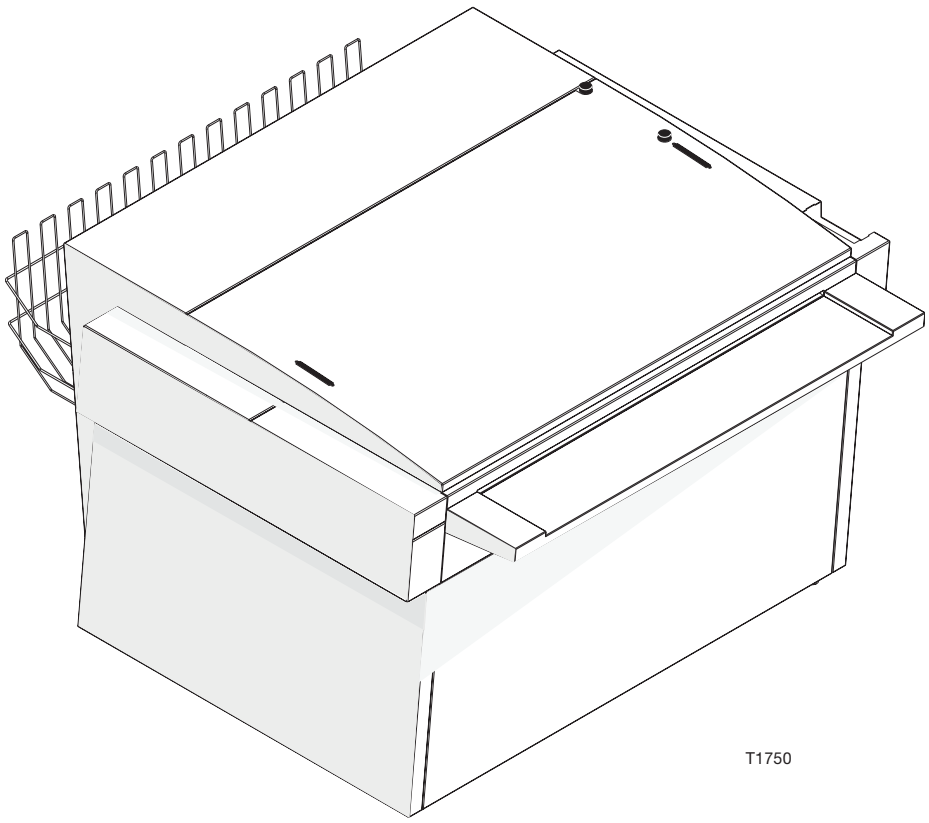
MulitLine Pro 125S/49S



Ce manuel est destiné aux utilisateurs quotidiens de l'équipement. Il faut toujours lire le ***Manuel des Consignes de Sécurité, no de référence 21741*** avant de mettre l'équipement en marche, et il faut le conserver près de la machine pour pouvoir le consulter à tout moment.

Édition B, novembre 2000 **Ce manuel porte le no de référence 51147-F-A**

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ce manuel est publié par : **Glunz & Jensen A/S**
13 - 15 Haslevvej, DK - 4100 Ringsted, Danemark
Téléphone : 45 5768-8181
Fax : 45 5768-8340

Glunz & Jensen Inc.
21405 Airpark Drive, P.O. Box 97, Elkwood, Virginia 22718, USA
Téléphone : 1 540-825-7300
Fax : 1 540-825-7525

Copyright © 2000 de Glunz & Jensen A/S.

Ce manuel a été rédigé et illustré à partir des meilleures informations disponibles au moment de sa publication.
Toute différence éventuelle entre le manuel et l'équipement ne serait que le reflet d'améliorations introduites après la publication de ce manuel.
Les modifications, les inexactitudes techniques et les erreurs typographiques seront corrigées dans les éditions suivantes.

Dans le cadre de notre politique d'amélioration continue, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à ce modèle ainsi qu'à ses spécifications, sans autre avis.

IMPORTANT !

- **Homologations** : L'équipement est fabriqué conformément aux dispositions légales. La conformité de l'équipement à ces dispositions est vérifiée par Underwriters Laboratories ou un autre organisme de contrôle accrédité. Les homologations sont mentionnées sur les étiquettes fixées sur la plaque signalétique de l'équipement ou sur son châssis.
- **Utilisation prévue pour cet équipement** : Le développement de matériaux photographiques tels que spécifiés au chapitre 1 « MATÉRIAUX DE DÉVELOPPEMENT » du Manuel d'Entretien de la machine à développer.
- **Installation** : Il va de la responsabilité du propriétaire et de(s) l'utilisateur(s) de cette machine à développer de faire procéder à son installation conformément aux réglementations locales et par des techniciens habilités à effectuer des installations de plomberie et d'électricité. L'installation, l'entretien et les dépannages ne peuvent être effectués que par des techniciens de maintenance ayant reçu une formation leur permettant d'assurer l'entretien de l'équipement. La procédure d'installation est décrite au chapitre 4 « INSTALLATION » du Manuel d'Entretien de la machine à développer. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable de quelque dommage que ce soit dû à une installation incorrecte de l'équipement.
- **Spécifications techniques** : Respecter les spécifications techniques figurant sur la plaque signalétique, située comme indiqué en page 0.2 du Manuel d'Entretien de la machine à développer les films.

AVERTISSEMENTS, RECOMMANDATIONS ET REMARQUES !

Dans tout ce manuel, les avertissements, recommandations et remarques sont écrits en italique sur fond grisé, comme l'exemple ci-dessous :

ATTENTION ! Assurez-vous que.....

EXPLICATION :

REMARQUE !
L'opérateur doit respecter les informations et/ou agir en s'y conformant afin d'obtenir le meilleur fonctionnement possible de l'équipement.

ATTENTION !
L'opérateur doit respecter les informations et/ou agir en s'y conformant afin d'éviter de provoquer d'éventuels dommages mécaniques ou électriques à l'équipement.

AVERTISSEMENT !
L'opérateur doit respecter les informations et/ou agir en s'y conformant afin d'éviter toute occasion de se blesser.

TABLE DES MATIÈRES

. . . . . PAGE

INFORMATIONS GÉNÉRALES 0.2
IMPORTANT ! 0.3
AVERTISSEMENTS, RECOMMANDATIONS ET REMARQUES !. 0.3

1. FONCTIONS ET DISPOSITIFS 1.1
GÉNÉRALITÉS. 1.1
ÉNUMÉRATION DES PRINCIPAUX COMPOSANTS 1.3
DESCRIPTION FONCTIONNELLE 1.9
SECTION RÉVÉLATEUR 1.9
SECTION FIXATEUR. 1.11
LE SYSTÈME DE RÉGÉNÉRATION 1.11
SECTION LAVAGE 1.12
SECTION SÉCHAGE. 1.13
SYSTÈME DE TRANSPORT 1.14
UNITÉS ÉCOLOGIQUES 1.14

2. MODES DE FONCTIONNEMENT 2.1
GÉNÉRALITÉS. 2.1
MISE EN ROUTE QUOTIDIENNE 2.3
DÉMARRAGE MANUEL 2.3
DÉMARRAGE AUTOMATIQUE 2.3
DÉVELOPPEMENT À PARTIR DE LA TABLETTE D'APPROVISIONNEMENT . 2.5
DÉVELOPPEMENT À PARTIR DE LA CASSETTE LUMIÈRE DU JOUR 2.7
DÉVELOPPEMENT À PARTIR DE LA FENTE LUMIÈRE DU JOUR 2.9
UTILISATION DE LA FENTE RELAVAGE 2.9
PROCÉDURE DE MISE À L'ARRÊT 2.11
MISE À L'ARRÊT MANUELLE 2.11
MISE À L'ARRÊT AUTOMATIQUE 2.11
« GFCI » - INTERRUPTEUR DE DÉFAUT DE MASSE 2.13
UTILISATION DU RELAIS GFCI 2.13

TABLE DES MATIÈRES

. . . . . PAGE

3. NETTOYAGE ET MAINTENANCE 3.1

GÉNÉRALITÉS. 3.1
DÉMONTAGE AVANT LE NETTOYAGE 3.2
PLATEAU À ÉGOUTTER 3.2
CAPOT ET COUVERCLE DE LA SÉCHEUSE 3.3
MANIPULATION D'UN BÂTI MOUILLÉ 3.3
ENLEVER LE BÂTI DE LA SÉCHEUSE. 3.4
PETITS COUVERCLES ANTI-OXYDATION 3.5
COUVERCLES ANTI-OXYDATION DU BÂTI 3.5
PALIERS DE ROULEAUX 3.5
BÂTIS ET ROULEAUX 3.7
GUIDES PASSERELLES 3.7
NETTOYAGE 3.8
GÉNÉRALITÉS 3.8
NETTOYAGE QUOTIDIEN 3.8
NETTOYAGE HEBDOMADAIRE. 3.9
NETTOYAGE MENSUEL 3.9
MAINTENANCE 3.10
ENLEVER LES FILTRES 3.10
RÉGÉNÉRATION 3.11
VÉRIFICATION DE LA RÉGÉNÉRATION DU RÉVÉLATEUR 3.11
VÉRIFICATION DE LA RÉGÉNÉRATION DU FIXATEUR. 3.11
VÉRIFICATION DE LA RÉGÉNÉRATION D'OXYDATION 3.11

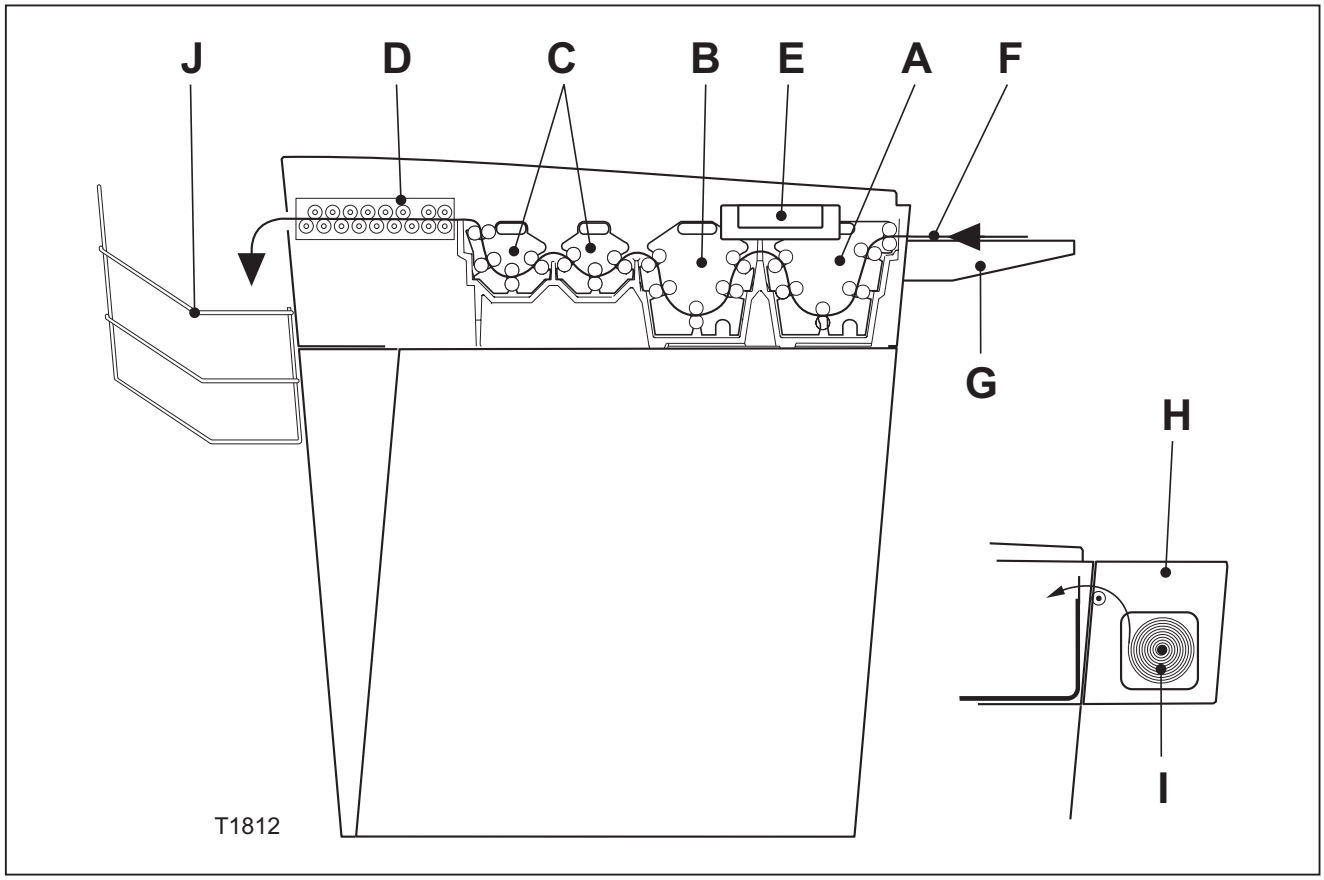
1. FONCTIONS ET DISPOSITIFS

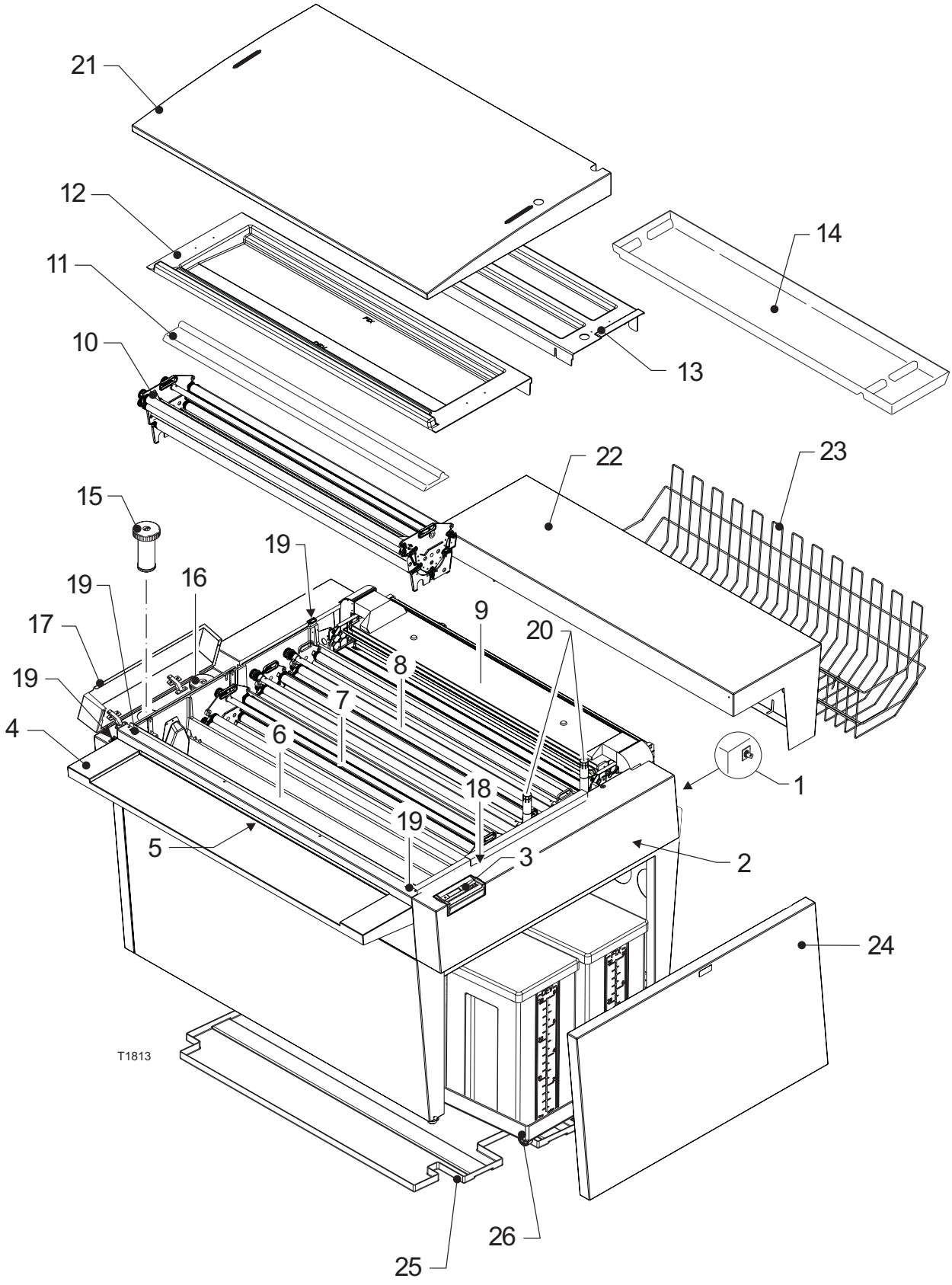
GÉNÉRALITÉS

La machine à développer comporte 4 sections principales (voir figure ci-dessous) : Révélateur (A), fixateur (B), lavage (C) et séchage (D). Chacune des sections effectue une fonction de base pour transformer le film exposé en un film complètement développé et sec, prêt à l'emploi.
On dirige le fonctionnement de la machine à développer à partir de la boîte de commande (E).
On introduit le matériau de film (F) dans la machine à développer à partir de la tablette d'approvisionnement (G).

Si la machine à développer est équipée d'une cassette lumière du jour (H), on peut y développer des feuilles de film et également des rouleaux de film à partir des cassettes de photocomposeuse d'image/PTS (I).

À l'entrée de la machine à développer, le système de rouleaux de transport entre en action et conduit le film avec précaution dans chacune des quatre sections, à une vitesse régulière, et les guides spéciaux assurent que ce film passe sans à-coups d'une section à l'autre.
Lorsque le film sort de la machine à développer, il se dépose dans le panier de film (L).




21
12
11
10
14
13
22
23
15
19
19
16
17
9
20
19
8
7
4
6
18
19
5
3
2
1
24
T1813
26
25

ÉNUMÉRATION DES PRINCIPAUX COMPOSANTS

(Voir l'illustration ci-contre.)

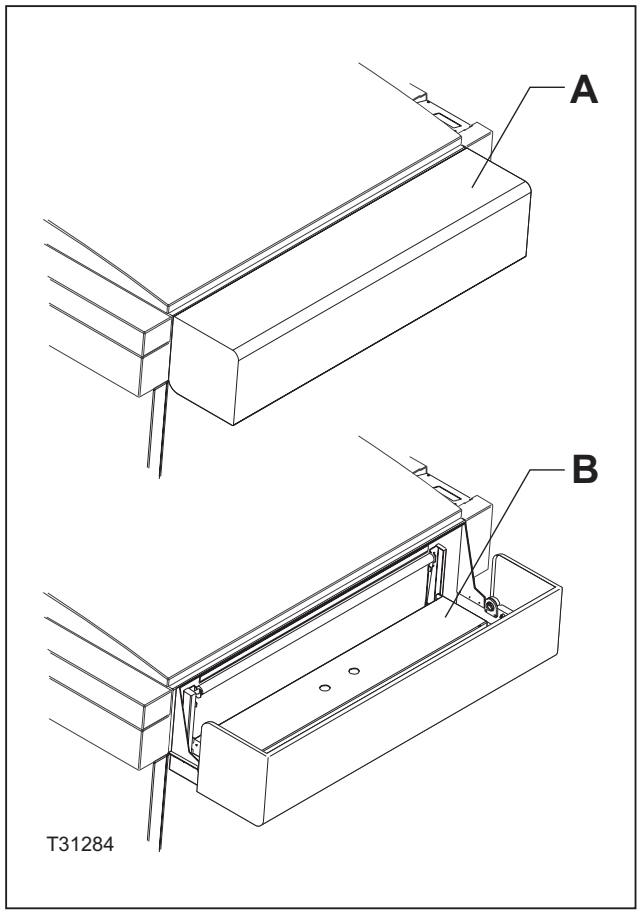
INTERRUPTEUR PRINCIPAL (1)
Sert à brancher (ON) ou à couper (OFF) l'alimentation électrique de la machine à développer. L'interrupteur a également une fonction de verrou et on ne peut pas le mettre sur la position Marche sans posséder la clé livrée en même temps que la machine à développer.

BOÎTIER ÉLECTRONIQUE (2)
Le boîtier électronique contient les principales commandes électroniques ainsi que les fusibles de toutes les fonctions.
Le boîtier est équipé d'un couvercle intérieur pour protéger les systèmes électroniques.

PANNEAU DE COMMANDE (3)
On actionne la machine à développer à partir du panneau de commande. Voir la description dans le manuel « FMA - Panneau de commande ».

TABLETTE D'APPROVISIONNEMENT (4)
La machine à développer est équipée de façon standard d'une tablette d'approvisionnement.
Certains modèles seulement : Il est possible aussi de commander la machine à développer avec une cassette lumière du jour (A) (voir figure ci-contre). La cassette est munie d'une tablette (B) spécialement conçue pour faciliter la manipulation des petites ou des grandes cassettes de photocomposeuse d'image/PTS. Cette tablette peut également servir de tablette d'approvisionnement.

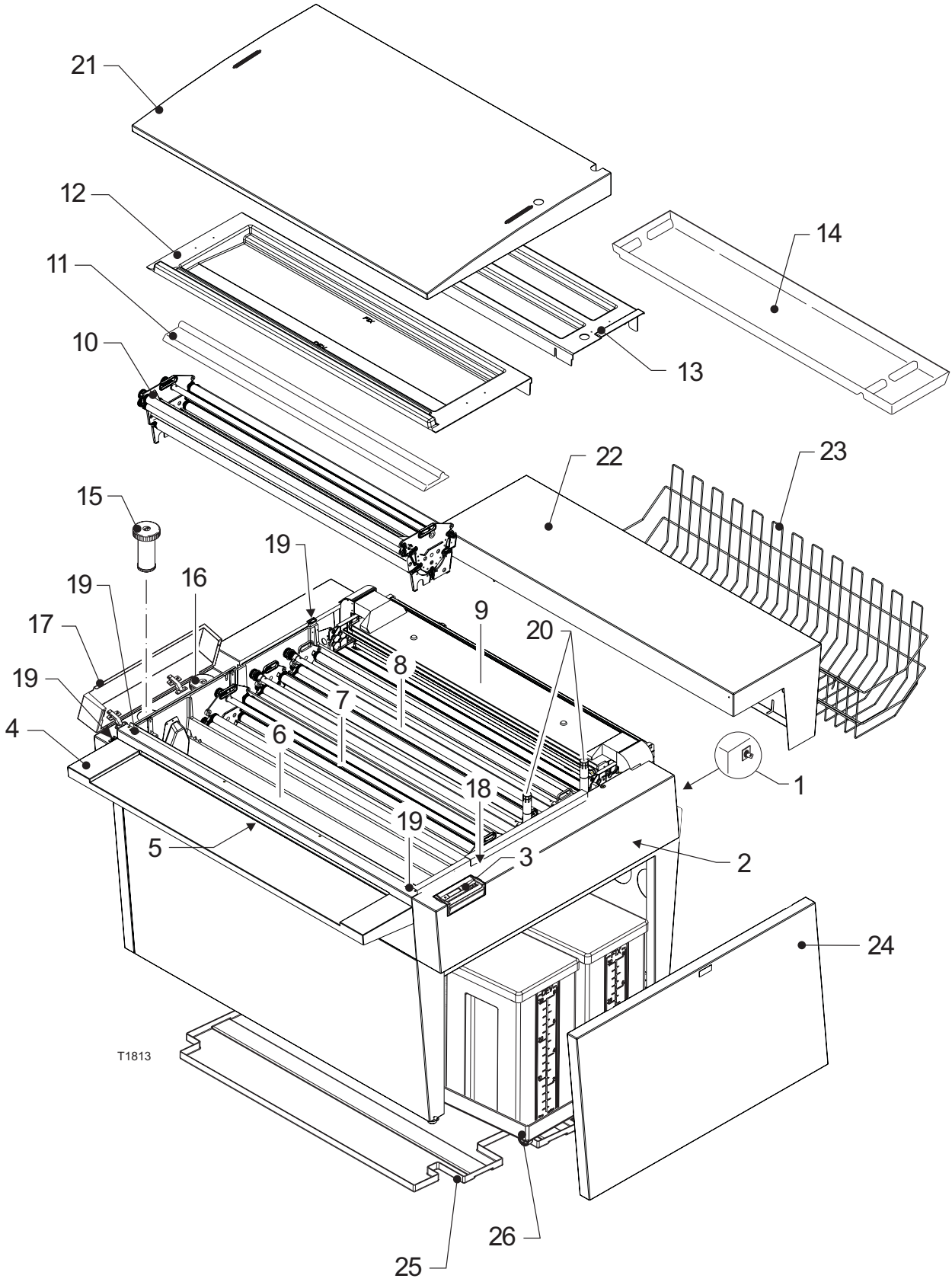
DÉTECTEURS D'ENTRÉE (5)
La machine à développer est équipée de 7 détecteurs d'entrée situés à l'entrée de la machine. Lorsqu'on introduit le film, les détecteurs mettent automatiquement la machine en route à condition que la machine à développer ait été allumée avec l'interrupteur principal (1) et le bouton MARCHE du panneau de commande (3).



SECTION RÉVÉLATEUR (6)
Voir la description détaillée dans « SECTION RÉVÉLATEUR » un peu plus loin, dans ce chapitre.

SECTION FIXATEUR (7)
Voir la description détaillée dans « SECTION FIXATEUR » un peu plus loin, dans ce chapitre.

SECTION LAVAGE 1 ET 2 (8)
Voir la description détaillée dans « SECTION LAVAGE » un peu plus loin, dans ce chapitre.


21
12
11
10
14
13
22
23
15
19
19
16
17
9
20
19
8
7
4
6
18
19
5
3
2
1
24
T1813
26
25

SECTION SÉCHAGE (9)
Voir la description détaillée dans « SECTION SÉCHAGE » un peu plus loin, dans ce chapitre.

BÂTIS (10)
Les bâtis sont une combinaison de rouleaux et de guides qui transportent le film, sans à-coups, dans les sections mouillées et dans la section séchage de la machine à développer les films. La configuration des rouleaux est décrite au chapitre 3, « BÂTIS, ROULEAUX ET GUIDES ».

COUVERCLES ANTI-OXYDATION (11)
Les bâtis de révélateur et de fixateur sont équipés de couvercles anti-oxydation. Ces couvercles anti-oxydation réduisent l'oxydation des bains chimiques et ils minimisent aussi la formation de condensat sous les couvercles de condensation (12) et (13) ainsi que sous le capot (21).

COUVERCLE DE CONDENSATION DEV/FIX (12)
Les sections révélateur et fixateur sont équipées d'un couvercle de condensation pour empêcher la formation de condensation sous le capot et pour empêcher aussi que la condensation de fixateur ne goutte dans la section révélateur, et réciproquement.

COUVERCLE DE CONDENSATION DE LAVAGE (13)
Les sections lavage sont également équipées d'un couvercle de condensation pour empêcher la formation de condensation sous le capot.

PLATEAU À ÉGOUTTER (14)
Un plateau à égoutter est fourni avec la machine à développer. Il sert à y déposer un bâti pour le transporter et le nettoyer, sans renverser de produit chimique.

FILTRE DE RÉVÉLATEUR (15)
Le réservoir de révélateur est équipé d'un filtre qui débarrasse la solution de révélateur des impuretés mécaniques et des particules flottantes. L'unité de filtre possède sa propre pompe de circulation.

FILTRE DE FIXATEUR (16)
Certains modèles seulement.

Comme le réservoir de révélateur, le réservoir de fixateur est lui aussi équipé d'un filtre qui débarrasse la solution de fixateur des impuretés mécaniques et des particules flottantes. L'unité de filtre possède sa propre pompe de circulation.

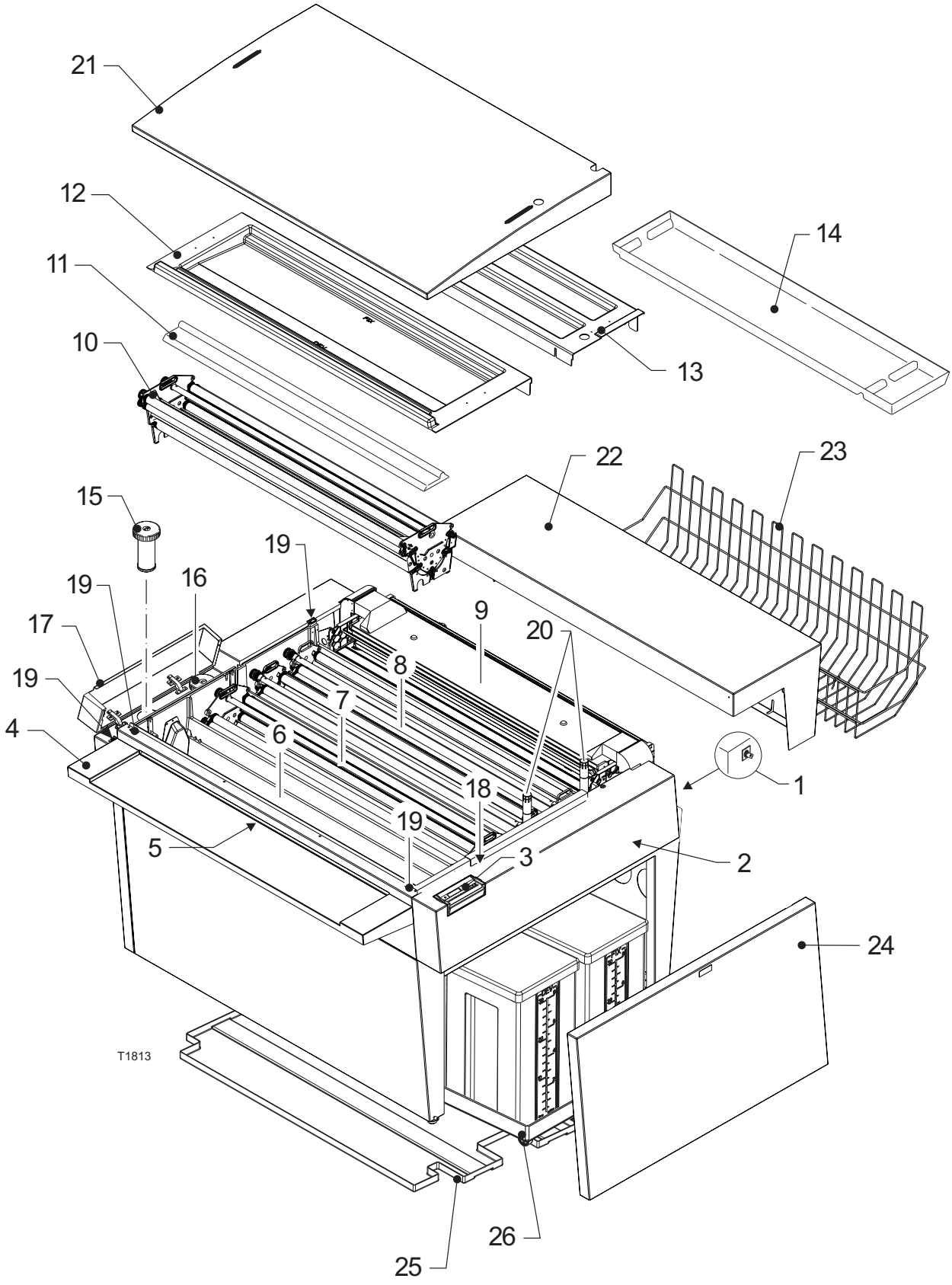
COUVERCLES DE FILTRES (17)
Certains modèles seulement.

Les filtres (15) et (16) sont couverts par un petit couvercle facile à enlever.

VENTILATEUR D'ÉVACUATION (18)
Un ventilateur, pour l'évacuation des vapeurs chimiques qui se trouvent à l'intérieur des parties mouillées, est installé dans le côté droit du réservoir.

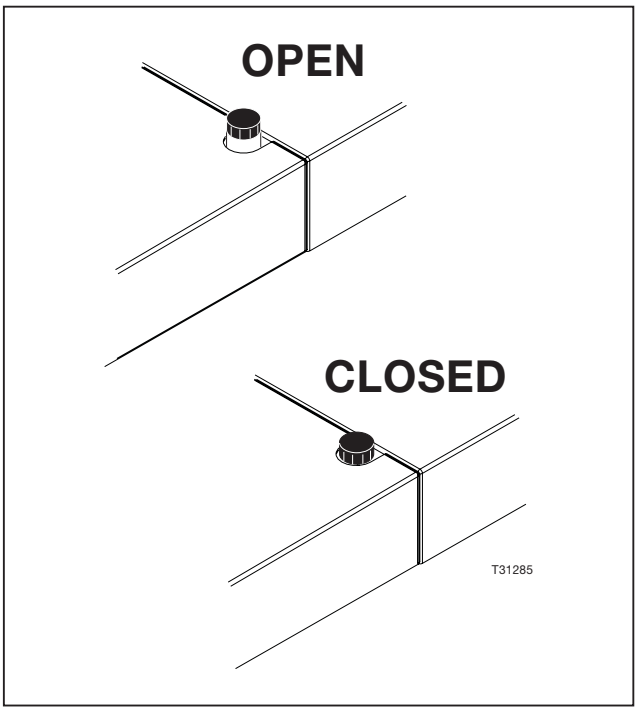
INTERRUPTEURS DE SÉCURITÉ (19)
La machine à développer est équipée de 4 interrupteurs de sécurité. Si on retire soit le capot (22) de la machine à développer (2 interrupteurs), soit le couvercle de la sécheuse (23) soit les couvercles de filtres (17) (certains modèles seulement), l'(les) interrupteur(s) correspondant(s) vont commuter la machine en mode de sécurité. En mode de sécurité, les pompes et les parties mobiles ne peuvent être activées.

AVERTISSEMENT ! Il ne faut jamais activer aucun des interrupteurs de sécurité si les couvercles ne sont pas en place, car cela ferait démarrer la machine en mode intermittent et cela activerait les pompes et les parties mobiles.


21
12
11
10
14
13
22
23
15
19
19
16
17
9
20
19
8
7
4
6
18
19
5
3
2
1
24
T1813
26
25

TUBE DE TROP-PLEIN/VIDANGE (20)

Chaque bain est équipé d'un tube combinant le trop-plein et la vidange, situé du côté droit de la section réservoir. Dans les sections révélateur et fixateur, les tubes sont situés sous le capot. Les tubes d'eau de lavage sont situés dans le capot. Pour vider les bains, il faut tourner les tubes de 90° en sens contraire des aiguilles d'une montre. Comme l'indique la figure ci-dessous, il est facile de voir si les tubes de vidange des réservoirs de lavage sont ouverts ou fermés.



CAPOT (21)

Le capot est muni de deux poignées qui en facilitent la manipulation.

COUVERCLE DE LA SÉCHEUSE (22)

Le couvercle de la sécheuse ne recouvre que la section sécheuse et il comporte une découpe pour la sortie du film ainsi que des trous pour l'installation du panier de film.

PANIER DE FILM (23)

Lorsque le matériau sort de la machine à développer, il se dépose dans le panier de film.

SOCLE (24)

La machine à développer est livrée avec un socle fermé. Il est très facile de retirer les panneaux latéraux du socle. Dans ce socle, il y a de la place pour un grand plateau à égoutter (25) et pour des chariots (26) avec des conteneurs de régénération et/ou des conteneurs de résidus chimiques (sur option).

GRAND PLATEAU À ÉGOUTTER (25)

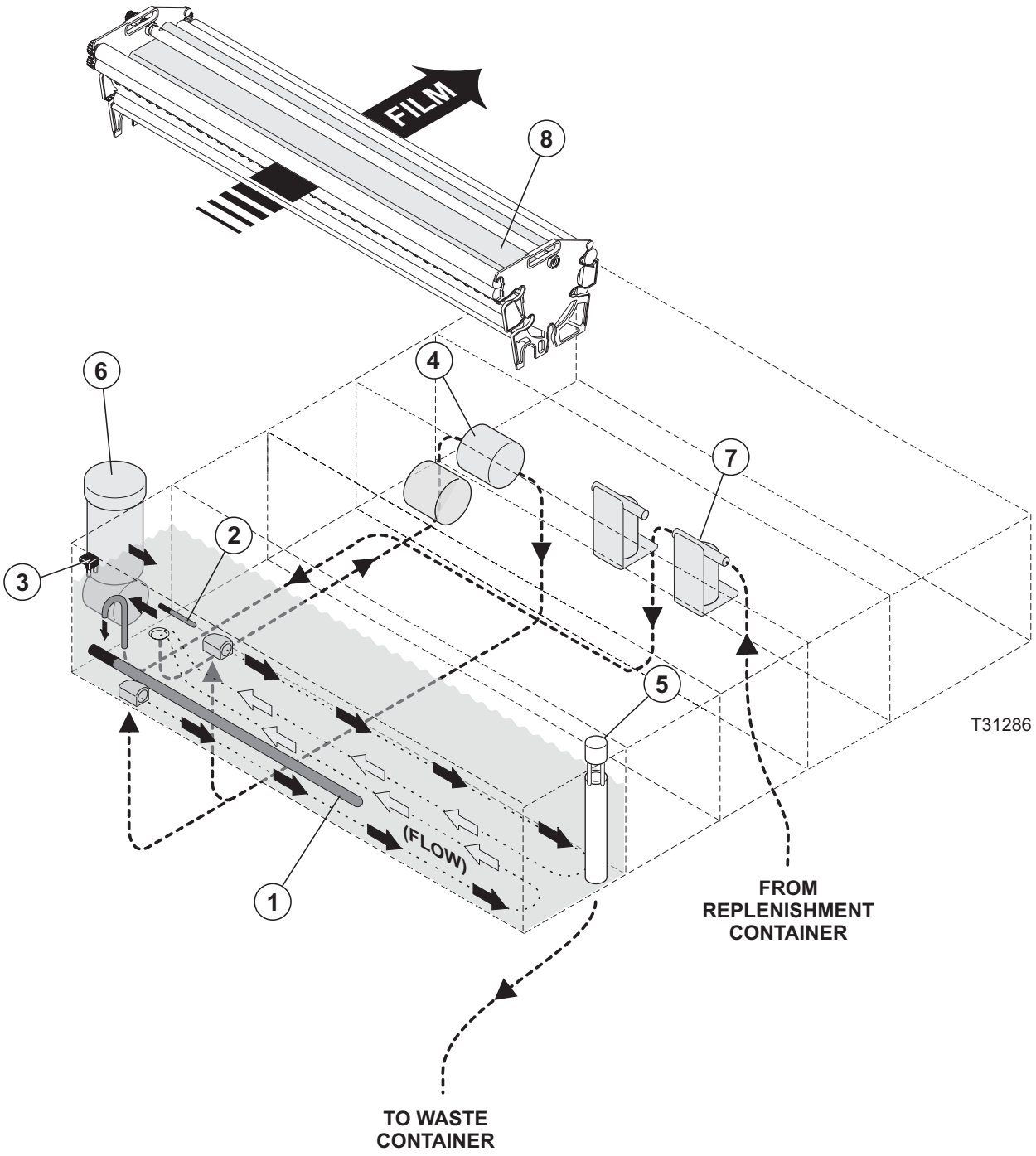
Certains modèles seulement.

Le grand plateau à égoutter s'insère dans le socle et il est spécialement conçu pour faciliter la manipulation des chariots (26).

CHARIOTS ET CONTENEURS (26)

Certains modèles seulement.

Une paire de chariots s'insère dans le socle et facilite la manipulation des conteneurs de régénération et aussi des conteneurs de résidus chimiques lorsqu'il faut les remplacer, les vider, les remplir, etc.


FILM
8
6
4
7
2
3
5
T31286
(FLOW)
1
FROM
REPLENISHMENT
CONTAINER
TO WASTE
CONTAINER

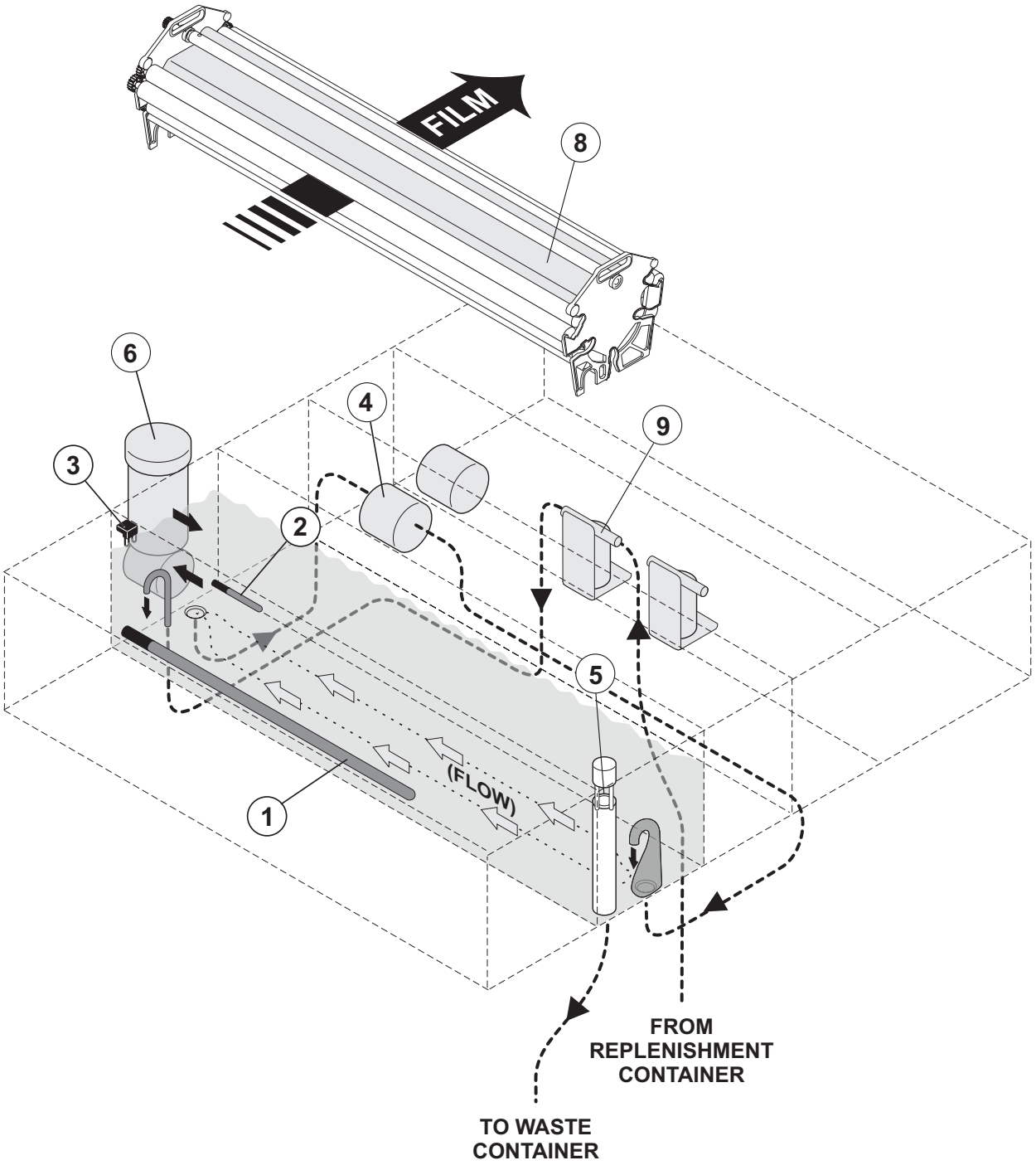
DESCRIPTION FONCTIONNELLE

SECTION RÉVÉLATEUR

(Voir l'illustration ci-contre.)
Dans la section révélateur (DEV), l'image latente créée pendant l'exposition est développée.

- La section révélateur se compose d'un réservoir de développement avec un élément chauffant (1) et un thermostat (2) pour maintenir la température constante.
- Un détecteur de niveau (3) empêche le fonctionnement de la machine à développer lorsque la quantité de produits chimique est insuffisante.
- Une pompe (4) fait recirculer la solution afin de maintenir une température uniforme des produits chimiques.
- Les produits chimiques usés sortent du réservoir par le tube (5) combinant le trop-plein et la vidange et se déversent dans un conteneur de résidus chimiques.
  Certains modèles seulement : Le conteneur de résidus chimiques est équipé d'un détecteur de niveau maximum.
- Le réservoir de révélateur est équipé d'un filtre (6) qui enlève les impuretés mécaniques et les particules flottantes du produit chimique.
- La pompe à soufflets (7) connectée à un conteneur de régénération externe ajoute automatiquement du révélateur dans le réservoir pour compenser la consommation de produits chimiques pendant le développement du film en cours.
  Certains modèles seulement : Un détecteur de niveau placé dans le conteneur de régénération donne l'alarme lorsque le conteneur a besoin d'être rempli.
- Le bâti est équipé d'un couvercle anti-oxydation (8) qui empêche la condensation sous le capot et minimise l'oxydation des produits chimiques.

La configuration des rouleaux est décrite au chapitre 3, « BÂTIS ET ROULEAUX ».


FILM
8
6
4
9
3
2
5
1
(FLOW)
FROM
REPLENISHMENT
CONTAINER
TO WASTE
CONTAINER

SECTION FIXATEUR

(Voir l'illustration ci-contre.)
Dans la section fixateur (FIX), le processus de développement s'arrête et l'halogénure d'argent non-exposée se dissout.

- La section fixateur se compose d'un réservoir de développement avec un élément chauffant (1) et un thermostat (2) pour maintenir la température constante.
- Un détecteur de niveau (3) empêche le fonctionnement de la machine à développer lorsque la quantité de produits chimique est insuffisante.
- Une pompe (4) fait recirculer la solution afin de maintenir une température uniforme des produits chimiques.
- Les produits chimiques usés sortent du réservoir par le tube (5) combinant le trop-plein et la vidange et se déversent dans un conteneur de résidus chimiques.
  Certains modèles seulement : Le conteneur de résidus chimiques est équipé d'un détecteur de niveau maximum.
- Certains modèles seulement: Le réservoir de fixateur est équipé d'un filtre (6) qui enlève les impuretés mécaniques et les particules flottantes du produit chimique.
- La pompe à soufflets (7) connectée à un conteneur de régénération externe ajoute automatiquement du fixateur dans le réservoir pour compenser la consommation de produits chimiques pendant le développement du film en cours.
  Certains modèles seulement : Un détecteur de niveau placé dans le conteneur de régénération donne l'alarme lorsque le conteneur a besoin d'être rempli.
- Le bâti est équipé d'un couvercle anti-oxydation (8) qui empêche la condensation sous le capot et minimise l'oxydation des produits chimiques.

La configuration des rouleaux est décrite au chapitre 3, « BÂTIS ET ROULEAUX ».

LE SYSTÈME DE RÉGÉNÉRATION

Le système ajoute automatiquement du révélateur et du fixateur pour compenser la consommation de produits chimiques pendant le développement du film en cours.
Le système fournit également un supplément de révélateur pour compenser la perte d'activité due à l'oxydation normale.

Il est possible d'actionner manuellement les pompes de régénération (pour « refaire » les niveaux de réservoirs) sur le panneau de commande. Voir également le manuel « FMA - Panneau de commande ».

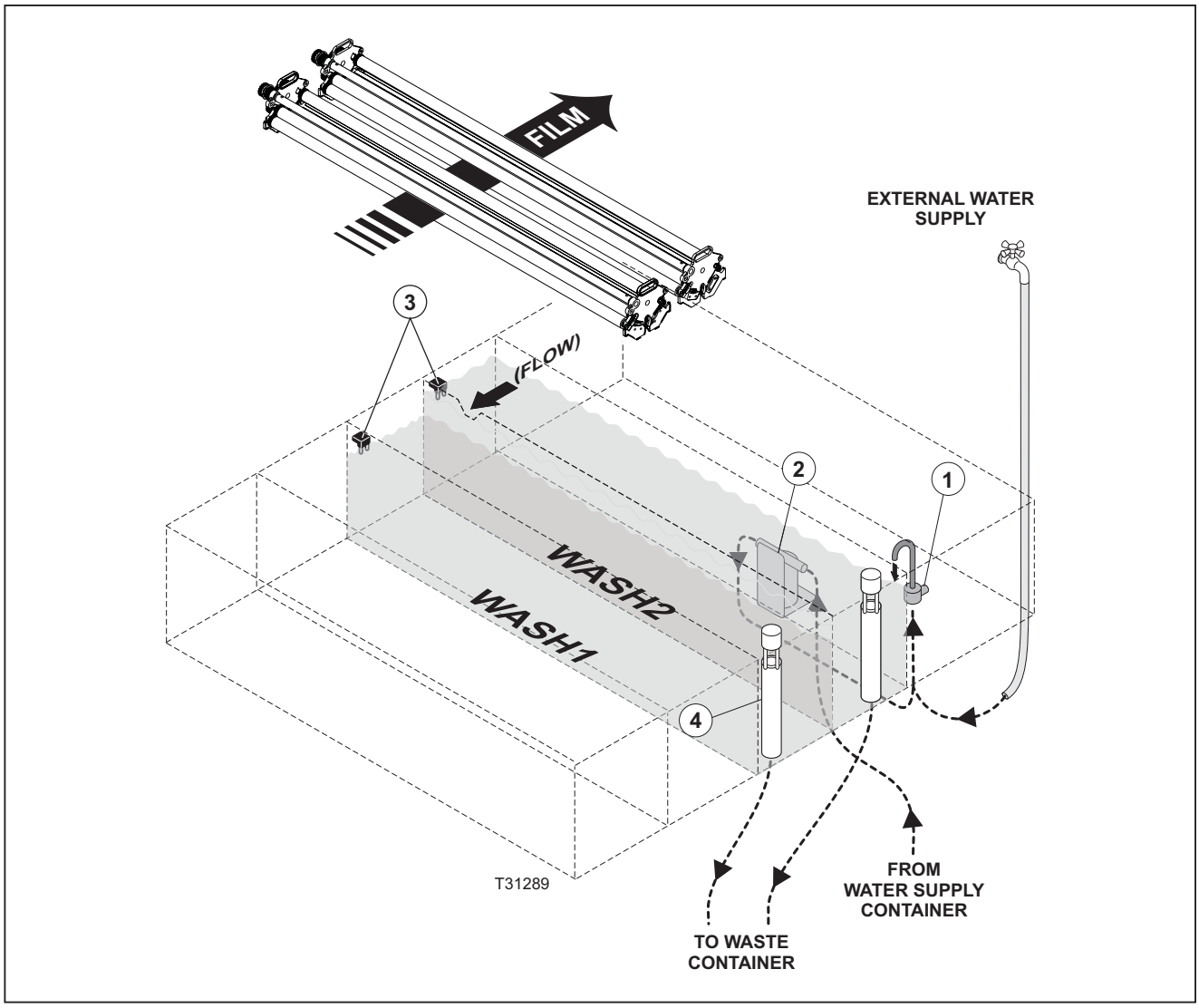
Les détecteurs de film situés à l'entrée de la machine à développer activent le circuit de commande de régénération lorsque le film pénètre dans la machine.

SECTION LAVAGE

(Voir l'illustration ci-dessous.)
Dans la section lavage (WASH), le matériau de film est débarrassé de tous les résidus.

- Lorsqu'on met la machine à développer en route, de l'eau fraîche arrive dans la section LAVAGE 2 à partir d'une alimentation d'eau extérieure contrôlée par une électrovanne (1), ou ***sur certains modèles seulement : ...*** à partir d'un conteneur d'alimentation d'eau contrôlé par une pompe à soufflet (2).
- L'eau de la section lavage 2 déborde dans la section lavage 1.
- Un détecteur de niveau (3) empêche le fonctionnement de la machine à développer lorsque la quantité d'eau n'est pas suffisante. En cas de niveau insuffisant, la section lavage va automatiquement se remplir.
- L'eau de lavage se déverse dans les tubes combinant le trop-plein et la vidange (4) situés dans le capot (voir « ÉNUMÉRATION DES PRINCIPAUX COMPOSANTS »).

La configuration du bâti de LAVAGE est décrite au chapitre 3, « BÂTIS ET ROULEAUX ».

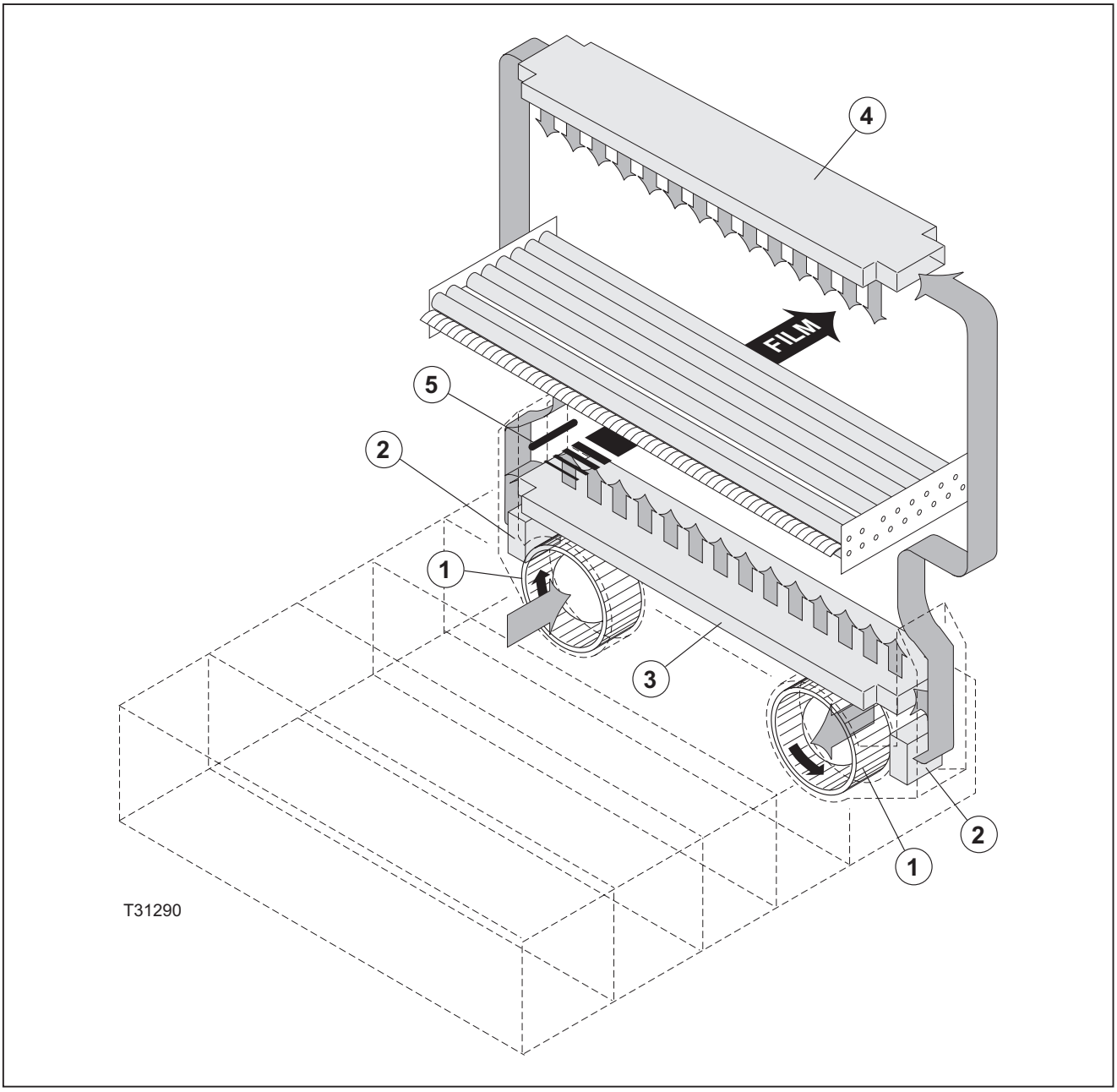


SECTION SÉCHAGE

(Voir l'illustration ci-dessous.)
Dans la section séchage, toute l'humidité est retirée du film pour qu'il soit possible de le manipuler immédiatement après le développement.

La section séchage se compose de deux ventilateurs centrifuges (1) avec des éléments chauffants intégrés (2) et de deux boîtes de diffusion d'air, une au-dessous (3) et une au-dessus (4) du bâti de séchage.
Un thermostat (5) maintient la température de séchage dans les normes.

La configuration du bâti de la sécheuse est décrite au chapitre 3,« BÂTIS ET ROULEAUX ».



SYSTÈME DE TRANSPORT

Le système de transport se compose d'un moteur d'entraînement principal connecté à un système d'entraînement par vis sans fin. Le système d'entraînement fait tourner les rouleaux dans chacun des bâtis ce qui, en conjonction avec les guides de film et les passerelles, dirige le film d'un bout à l'autre de la machine à développer.

Les rouleaux d'essorage situés à l'entrée de la section séchage retirent l'humidité de la surface du film et dévient l'eau dans la section lavage.

L'illustration du chapitre 3, « BÂTIS ET ROULEAUX », indique la position des rouleaux et des guides dans chacun des bâtis.

UNITÉS ÉCOLOGIQUES

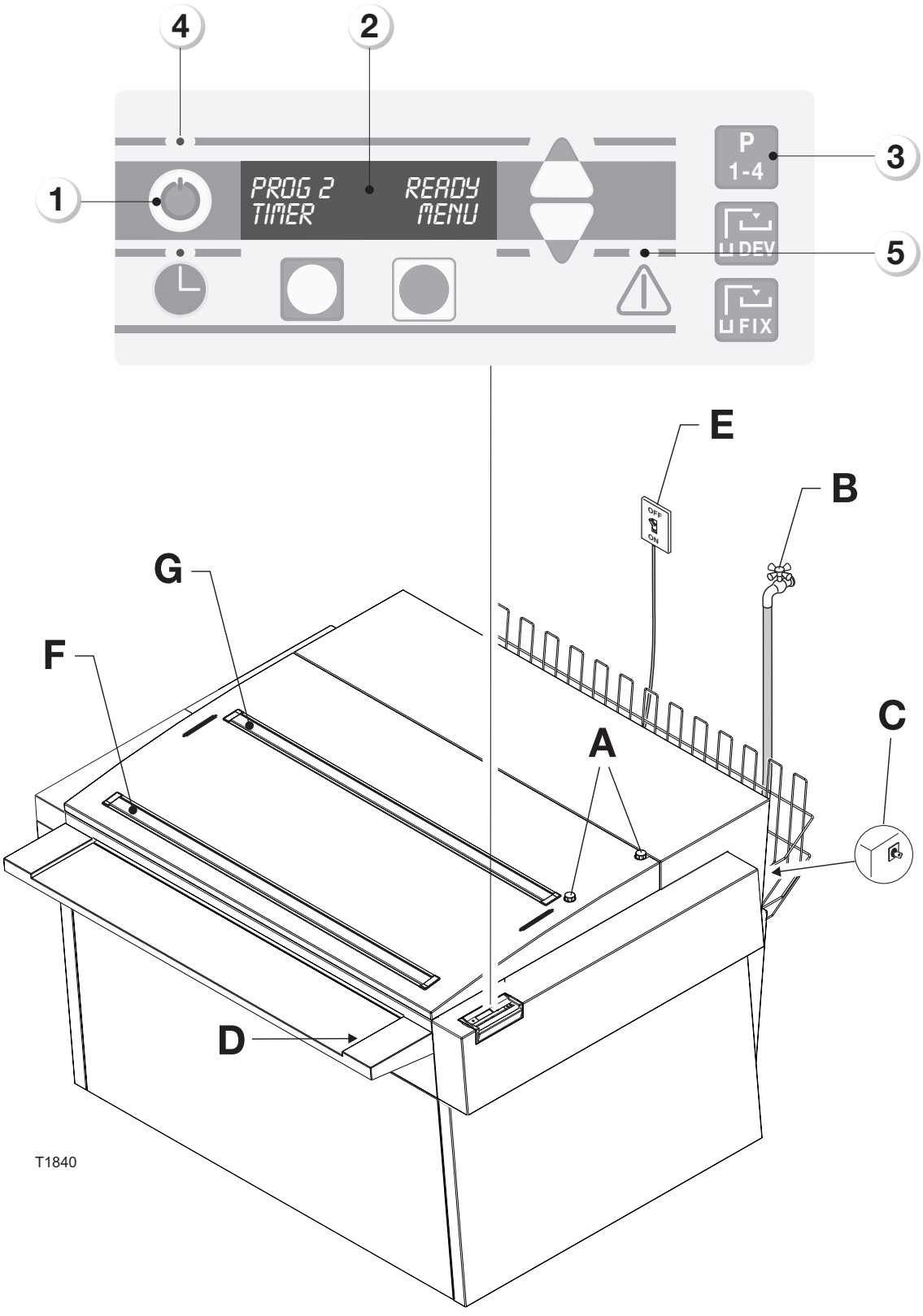
La machine à développer est préparée pour d'éventuels raccordements à des unités écologiques, pour les sections révélateur, fixateur et lavage, ainsi que pour l'extraction des produits chimiques.

Interroger votre détaillant local pour avoir davantage d'informations sur les unités écologiques ainsi que sur le kit pour l'extraction des vapeurs chimiques.

2. MODES DE FONCTIONNEMENT

GÉNÉRALITÉS

Les procédures du fonctionnement quotidien de la machine à développer sont décrites dans les pages suivantes.

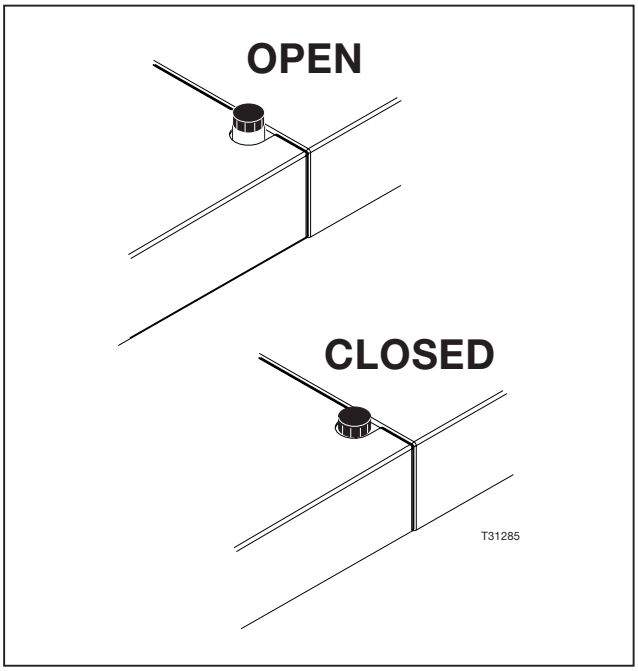

4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
OFF
ON
T1840

MISE EN ROUTE QUOTIDIENNE

(Voir l'illlustration ci-contre.)

DÉMARRAGE MANUEL

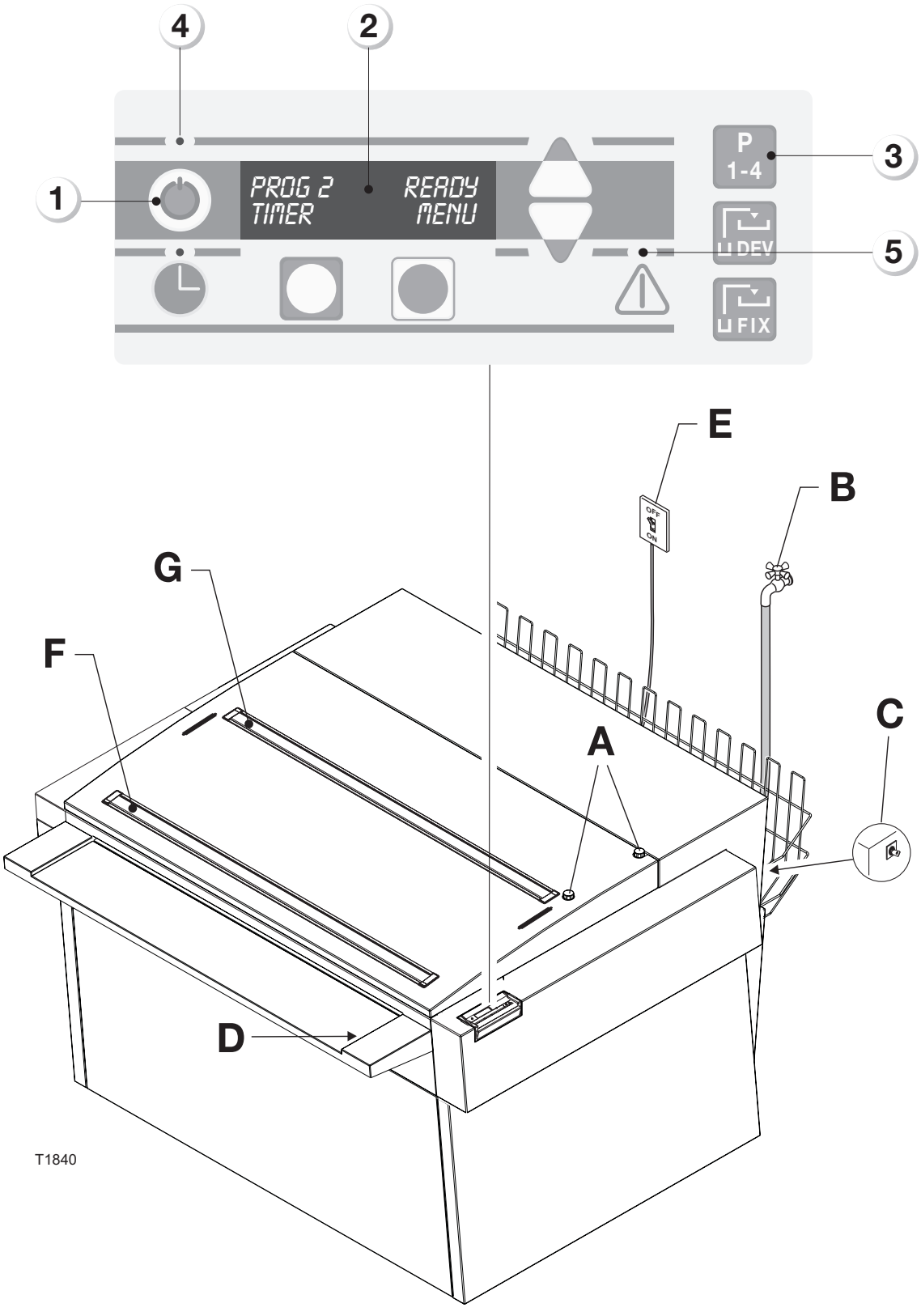
- Avant de mettre la machine à développer en route, exécuter la procédure de nettoyage quotidien décrite au chapitre 3.
- S'assurer que les tubes de vidange (A) du réservoir de lavage sont bien fermés (voir fig.)
- Ouvrir le robinet d'alimentation d'eau extérieure (B).
- **Si on éteint la machine à développer avec l'interrupteur principal** (aucun des voyants du panneau de commande n'est allumé) :
  - ***Ne concerne que les modèles avec relais GFCI :*** Activer le bouton/interrupteur ***reset*** (remise à zéro) du relais GFCI. Le voyant du GFCI va passer au rouge ou s'allumer suivant le modèle installé. (Voir également « RELAIS GFCI », un peu plus loin dans ce chapitre).
  - Tourner l'interrupteur principal (C) sur MARCHE/I, Le voyant de « mise sous tension» (4) est allumé et l'affichage (2) indique « initializing. Please wait... » (Initialisation en cours. Veuillez attendre.).
- Lorsque la machine à développer est en mode OFF (ARRÊT), le voyant de mise sous tension (5) est allumé et l'affichage (2) est vide. Presser la touche ATTENTE (STANDBY) (1) du panneau de commande. La machine à développer se commute en mode STAND-BY et l'affichage (2) va indiquer le dernier programme utilisé. Voir le manuel « FMA - Panneau de commande » pour plus d'informations sur les fonctions et l'utilisation du panneau de commande.
- Lorsque la machine à développer est commutée en mode STAND-BY, la section lavage se remplit automatiquement.
- Introduire quelques feuilles de film dans la machine pour la nettoyer.



- Votre machine est maintenant prête à développer.
- La mise à l'arrêt est décrite plus loin, dans ce chapitre.

DÉMARRAGE AUTOMATIQUE

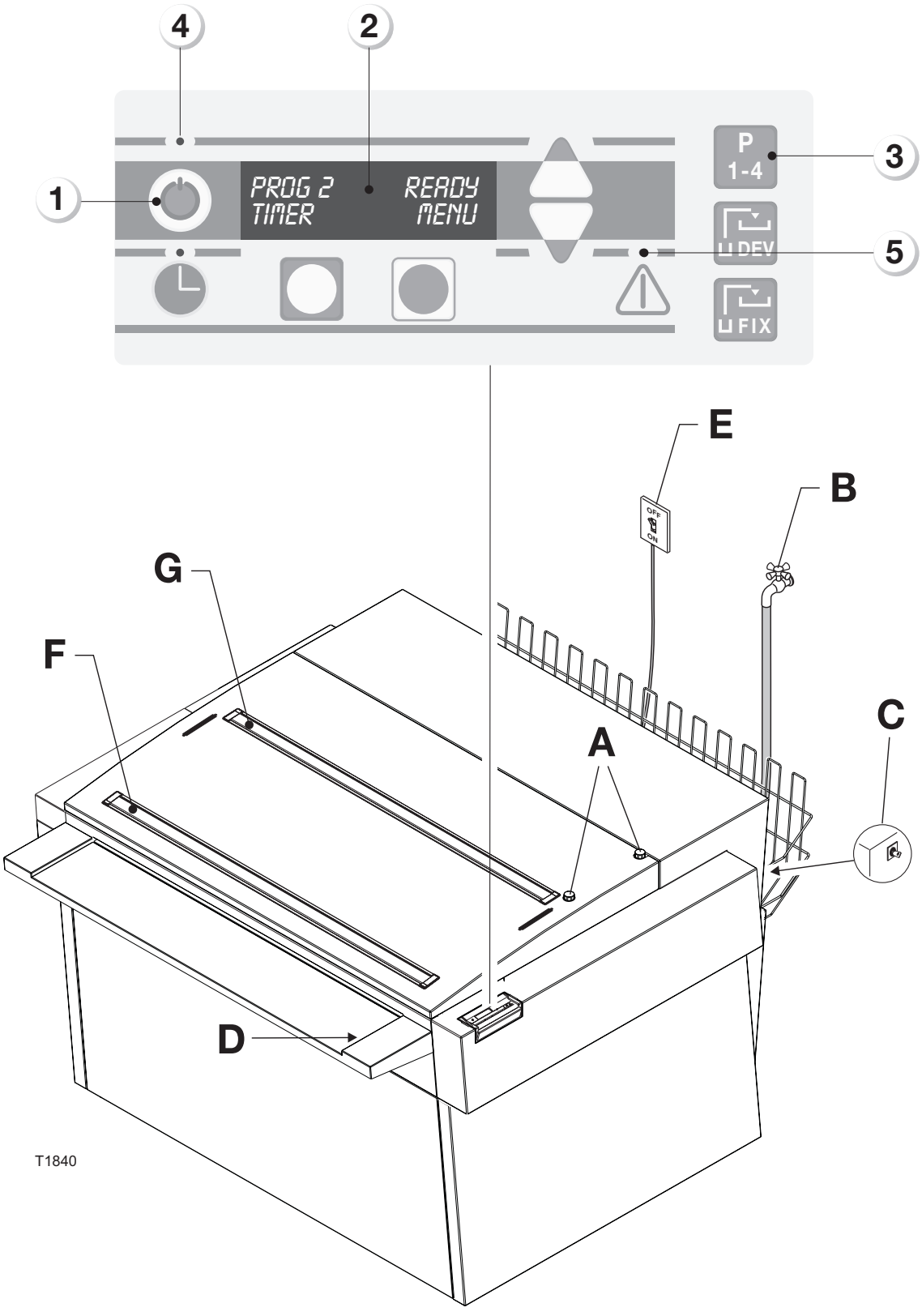
La fonction AUTO-START permet le démarrage et l'arrêt automatique de la machine à développer. La fonction AUTO-START est décrite dans le manuel « FMA - Panneau de commande », au chapitre « MISE EN ROUTE DE LA MACHINE À DÉVELOPPER » et dans « MODE AUTOMATIQUE ».


4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
T1840

DÉVELOPPEMENT À PARTIR DE LA TABLETTE D'APPROVISIONNEMENT

(Voir l'illustration ci-contre.)

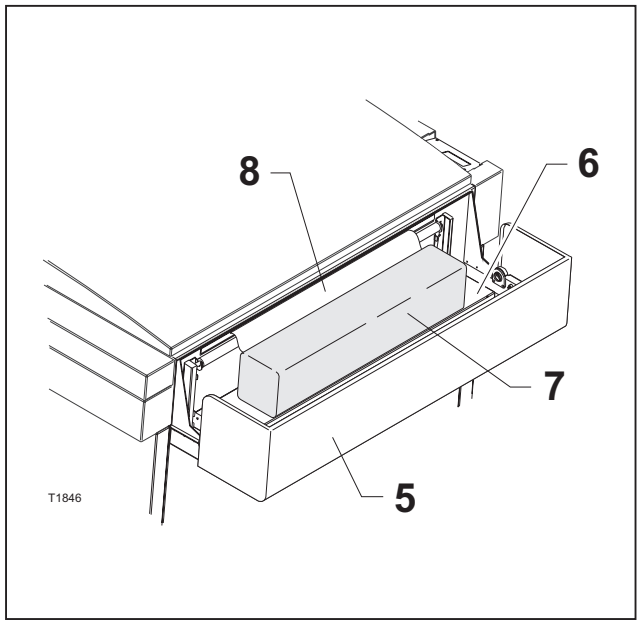
- Choisir le programme qui convient au matériau à développer avec la touche programme (3). L'affichage (2) indique tout le temps celui des programmes qui est actif.
- Introduire lentement le film dans la machine à développer (côté émulsionné vers le haut) à l'aide du guide de film (D) jusqu'à ce qu'il s'engage dans le système d'entraînement. L'activation des détecteurs d'entrée fait démarrer la machine à la vitesse spécifiée dans le programme choisi.
- Vérifier que l'affichage (2) passe bien du message PROCESSING (DÉVELOPPEMENT) à WAIT PRC (ATTENDRE DÉVELOPPEMENT). Lorsque le message WAIT PRC disparait, vous pouvez introduire un autre film.
- Lorsque le film sort de la machine, l'affichage se remet en mode ATTENTE.


4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
T1840

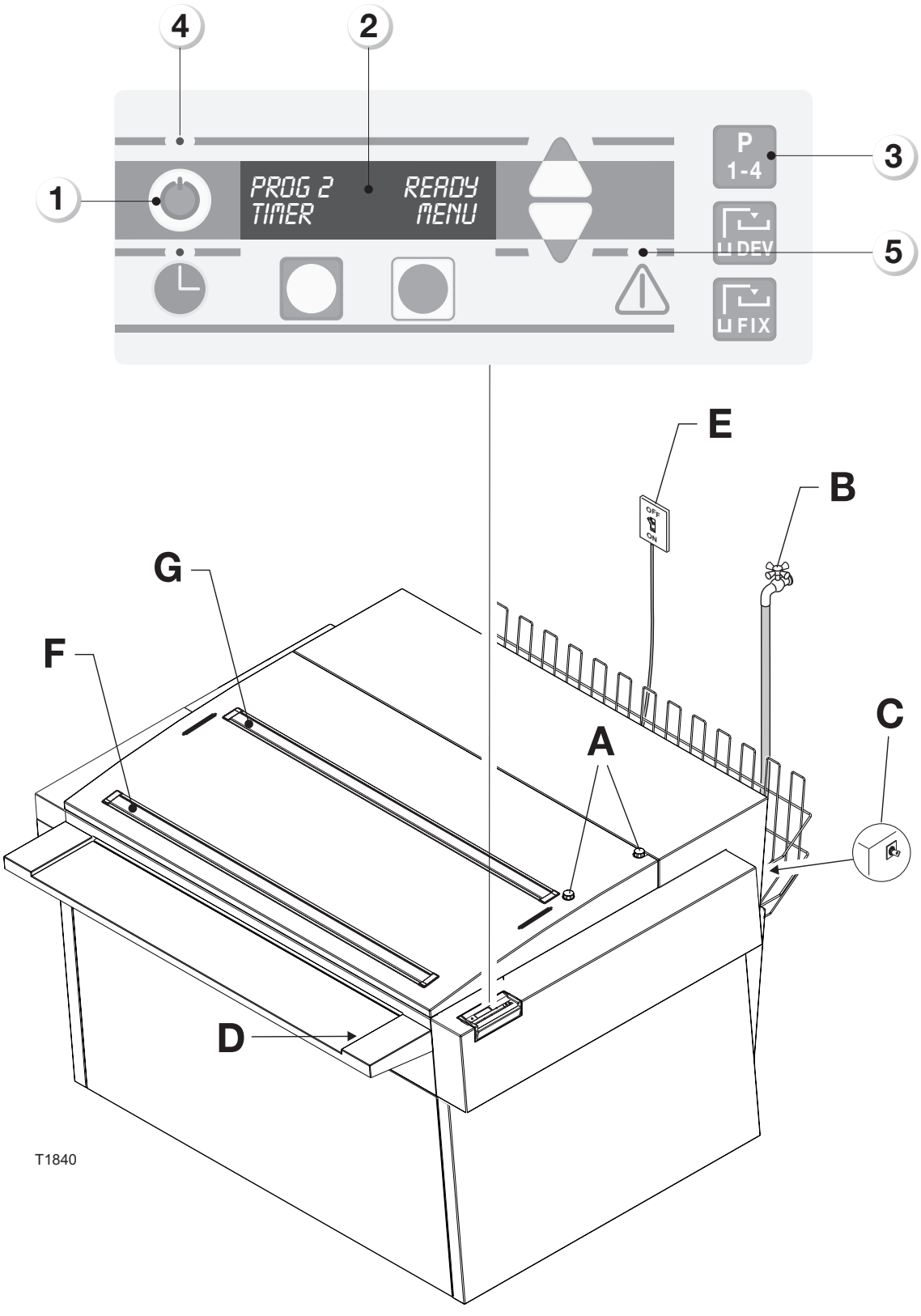
DÉVELOPPEMENT À PARTIR DE LA CASSETTE LUMIÈRE DU JOUR

(Voir aussi la figure de droite.)

- Vérifier que la machine à développer n'est pas active (l'afffichage (2) passe de PROCESSING à WAIT PRC lorsqu'elle est active). Lorsque le message WAIT PRC disparait, vous pouvez introduire un autre film.
- Ouvrir le couvercle de la cassette (5).
- Ajuster la tablette (6) à la dimension de la cassette, ou l'enlever, suivant ce qui est nécessaire.
- Choisir le programme de développement avec la touche programme (3). L'affichage (2) indique tout le temps celui des programmes qui est actif.
- Placer la cassette (7) sur la tablette et introduire le film/papier (8) dans la machine à développer jusqu'à ce qu'il s'engage dans le système d'entraînement. Le rouleau d'entrée assure que le matériau pénètre dans la machine, sans éraflure. Lorsque les détecteurs d'entrée sont activés, la machine à développer se met en marche et l'affichage (2) indique PROCESSING.
- Fermer le couvercle de la cassette (5) et **ne plus l'ouvrir avant que le message WAIT PRC de l'affichage disparaisse.**
- Lorsque le message WAIT PRC disparaît, la machine est prête à développer une autre cassette.



La tablette peut également servir de tablette d'approvisionnement. Dans ce cas, il faut l'ajuster dans la position la plus haute et suivre la procédure décrite dans « DÉVELOPPEMENT À PARTIR DE LA TABLETTE D'APPROVISIONNEMENT ». Introduire le papier entre les marques blanches de la tablette.


4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
T1840

DÉVELOPPEMENT À PARTIR DE LA FENTE LUMIÈRE DU JOUR

(Voir l'illustration ci-contre.)

REMARQUE ! Certains modèles seulement.

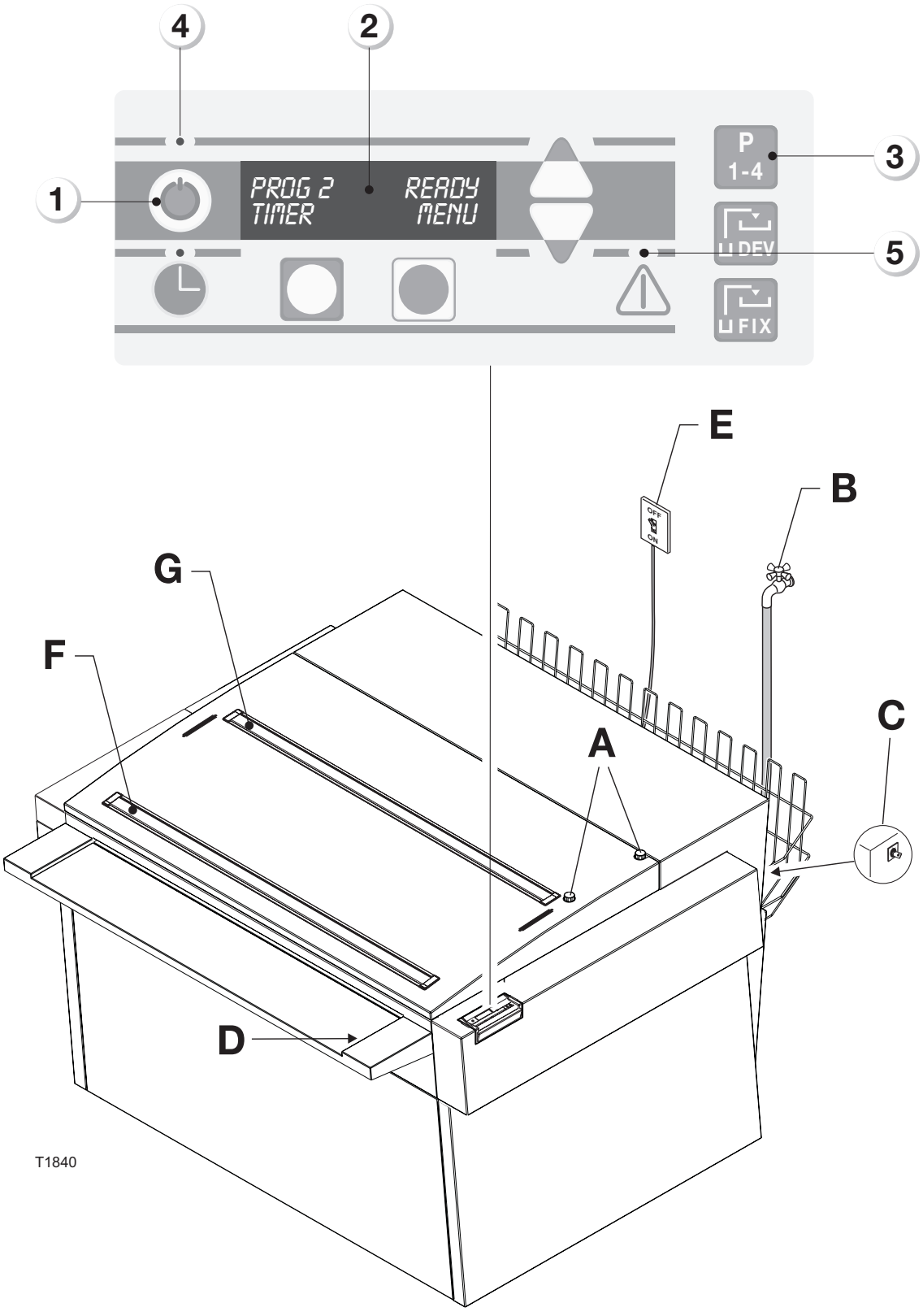
- Vérifier que la machine à développer n'est pas active.
- Ouvrir la fente lumière du jour **(F)**. Le message de l'affichage **(2)** passe de PROCESSING à WAIT PRC.
- Introduire le papier dans la machine à développer et fermer la fente lumière du jour.
- Lorsque le message WAIT PCR disparait de l'affichage, la machine à développer est prête à recevoir une autre cassette à partir de la fente lumière du jour.

UTILISATION DE LA FENTE RELAVAGE

(Voir l'illustration ci-contre.)

REMARQUE ! Certains modèles seulement.

- Vérifier que la machine à développer n'est pas active.
- Ouvrir la fente relavage **(G)**. Le message de l'affichage **(2)** passe de PROCESSING à WAIT PRC.
- Introduire le papier dans la machine à développer et fermer la fente relavage.
- Lorsque message WAIT PRC disparait de l'affichage, la machine à développer est prête à recevoir une autre cassette à partir de la fente relavage.


4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
OFF
ON
T1840

PROCÉDURE DE MISE À L'ARRÊT

(Voir l'illustration ci-contre.)

MISE À L'ARRÊT MANUELLE

- Presser la touche ATTENTE (1). La machine à développer se commute en mode ARRÊT. Le voyant de mise sous tension (4) est allumé et l'affichage (2) est vide.
  Le ventilateur aspirant et les circuits de synchronisation de régénération vont continuer à fonctionner.
- Fermer la vanne d'arrivée d'eau extérieure (B).
- Ouvrir les tubes de vidange de lavage (A) en les tournant de 90° dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre.

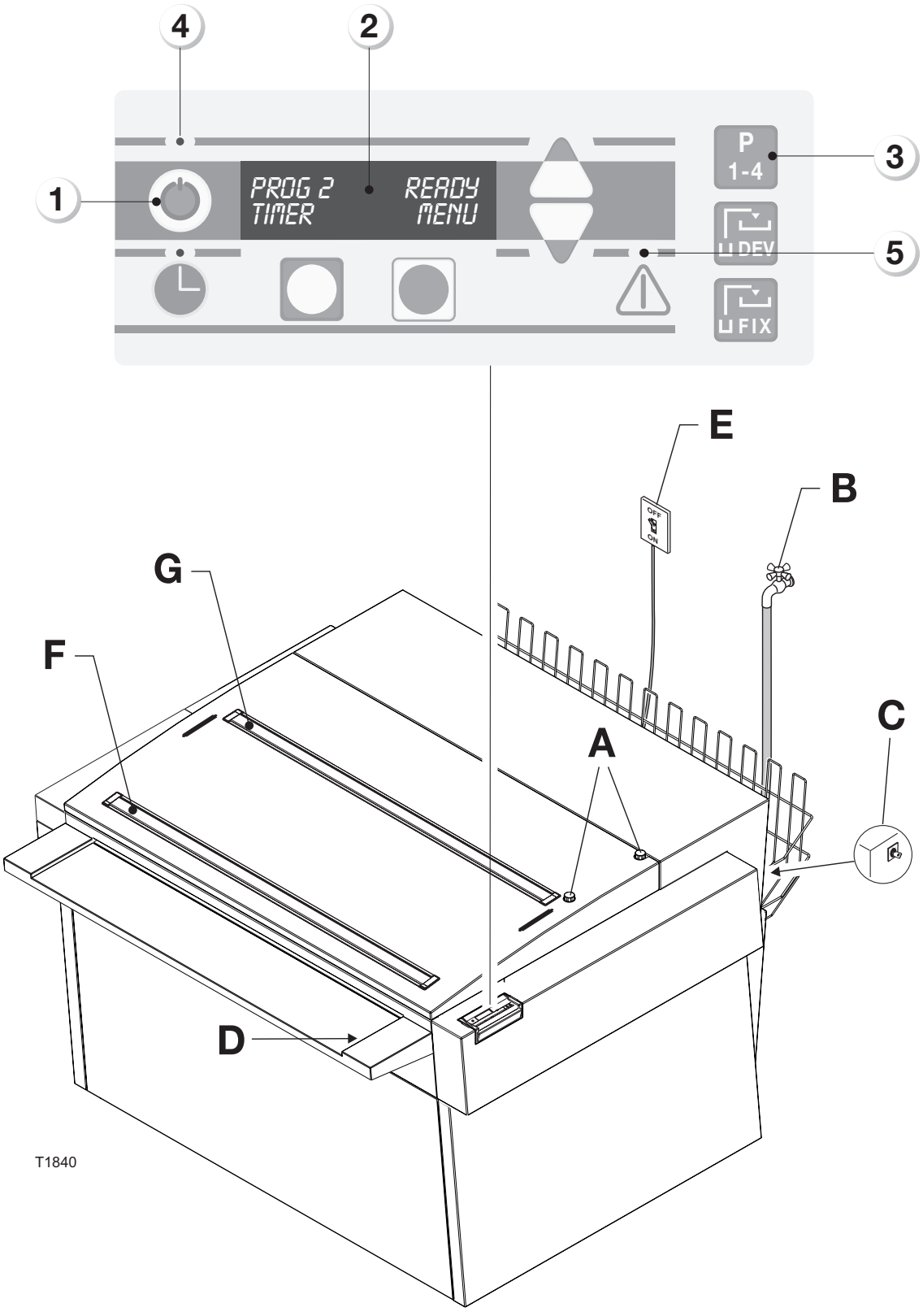
REMARQUE ! Il est recommandé de vidanger le réservoir de lavage au moins une fois par 24 heures afin de prévenir le développement d'algues ayant pour conséquence une diminution importante de la qualité de développement.

REMARQUE ! Le réservoir de lavage se remplira automatiquement lorsque la machine à développer est commutée en mode STAND-BY.

- ***Ne pas*** mettre l'interrupteur principal sur la position arrêt (« O ») pendant la nuit si :
  - Une durée de régénération est nécessaire
  - S'il faut évacuer les vapeurs chimiques
  - Si l'on veut un démarrage automatique.

MISE À L'ARRÊT AUTOMATIQUE

La fonction AUTO-START permet le démarrage et l'arrêt automatique de la machine à développer. La fonction AUTO-START est décrite dans le manuel « FMA - Panneau de commande », au chapitre «MISE EN ROUTE DE LA MACHINE À DÉVELOPPER» et dans «MODE AUTOMATIQUE».

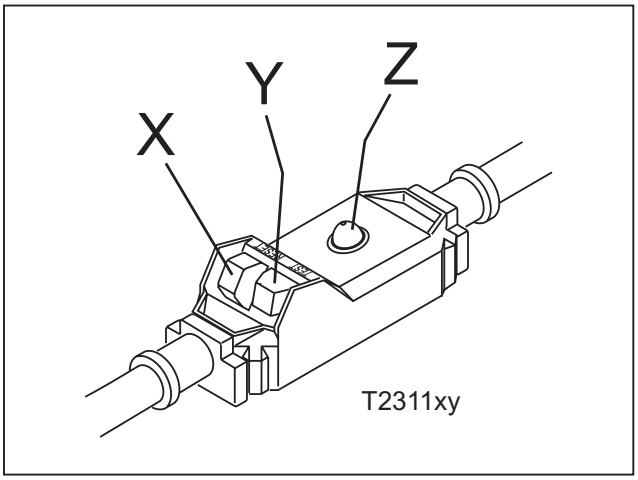

4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
OFF
ON
T1840

« GFCI » - INTERRUPTEUR DE DÉFAUT DE MASSE

Certains modèles seulement !

UTILISATION DU RELAIS GFCI

Mettre la machine à développer en route comme décrit dans « MISE EN ROUTE QUOTIDIENNE », un peu plus haut dans ce chapitre.
Dans les situations de « mise hors-tension », on doit utiliser le relais GFCI comme suit (voir également la figure ci-dessous).



MISE HORS-TENSION À PARTIR DE LA PRISE MURALE

- Brancher l'alimentation principale (E).
- S'assurer que l'interrupteur principal (C) est sur la position **arrêt** (=O).
- Presser le bouton de remise à zéro (X). Le voyant rouge (Z) va s'allumer.
- Tourner l'interrupteur principal (C) sur marche (=I).

ATTENTION ! Il faut toujours activer le bouton REMISE À ZÉRO (X), à chaque fois qu'on rebranche le courant.

ATTENTION ! Ne jamais utiliser le bouton TEST (Y) du relais GFCI pour couper l'alimentation électrique.

MISE À LA TERRE ACCIDENTELLE

- Le relais GFCI va couper l'alimentation électrique et le voyant rouge (Z) va s'éteindre.
- Tourner l'interrupteur principal (C) sur la position arrêt (=O).
- Presser le bouton de remise à zéro (X). Le relais GFCI va rétablir le courant à la machine à développer.
- Tourner l'interrupteur principal (C) sur la position marche (=I).

ATTENTION ! Si le relais GFCI ne rétablit pas le courant à la machine à développer, appeler un technicien de maintenance.

BOUTON TEST (Y)

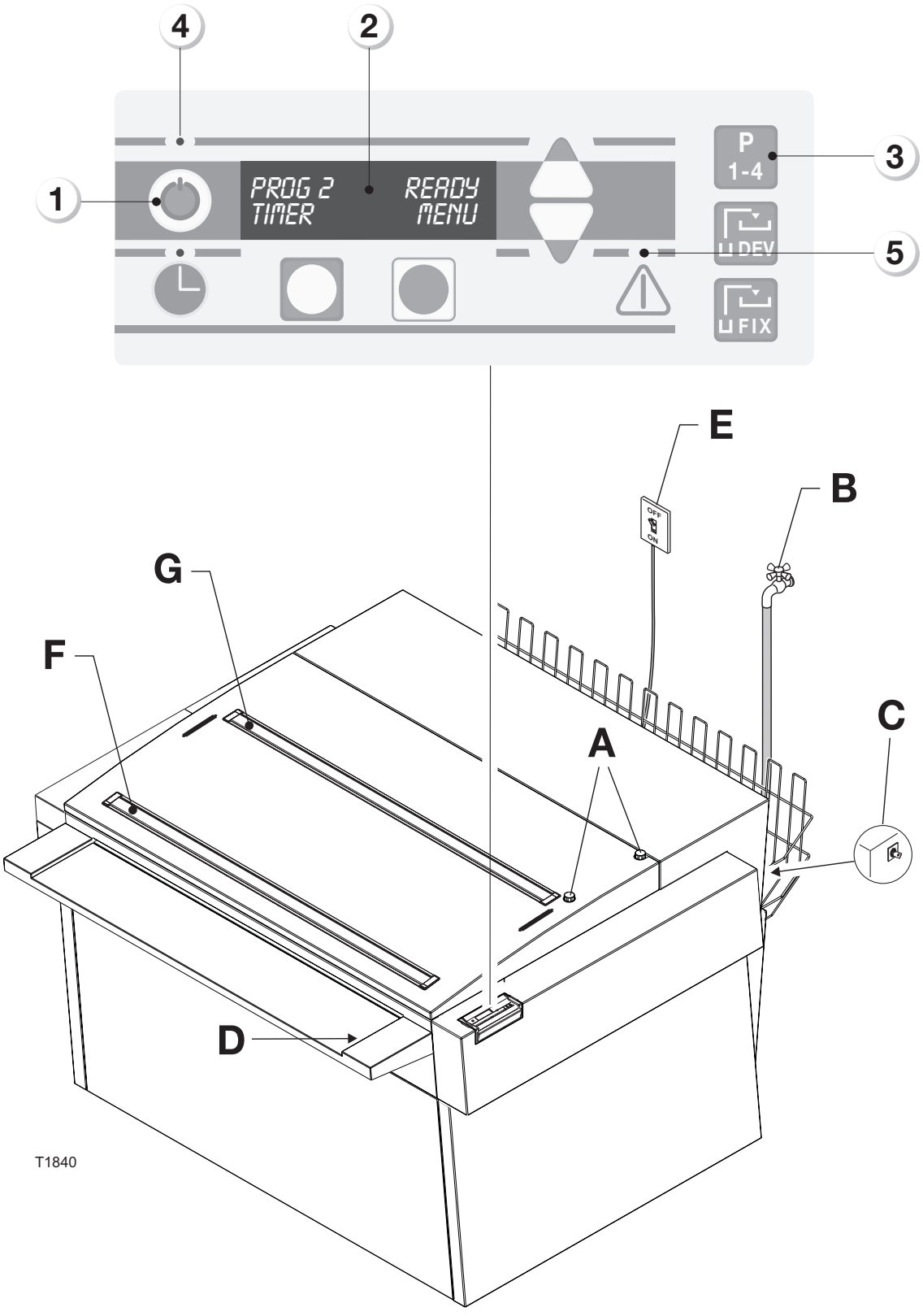
Le bouton test (Y) sert à tester la fiabilité du relais GFCI. Il faut procéder à ce test, environ une fois par an.

- Presser le bouton test (Y). Le relais GFCI doit couper le courant (le voyant rouge (Z) s'éteint).

ATTENTION ! Si le relais GFCI ne coupe pas le courant (le voyant rouge (Z) s'éteint), ce relais doit être remplacé. Appeler le technicien de maintenance.

- Si le test du GFCI est réussi, tourner l'interrupteur principal (C) sur la position arrêt (=O).
- Presser le bouton de remise à zéro (X). Le relais GFCI va rétablir le courant à la machine à développer. Le voyant rouge (Z) va s'allumer.
- Tourner l'interrupteur principal (C) sur marche (=I).

VOIR ÉGALEMENT LA DESCRIPTION DU RELAIS GFCI DANS LA PAGE SUIVANTE.

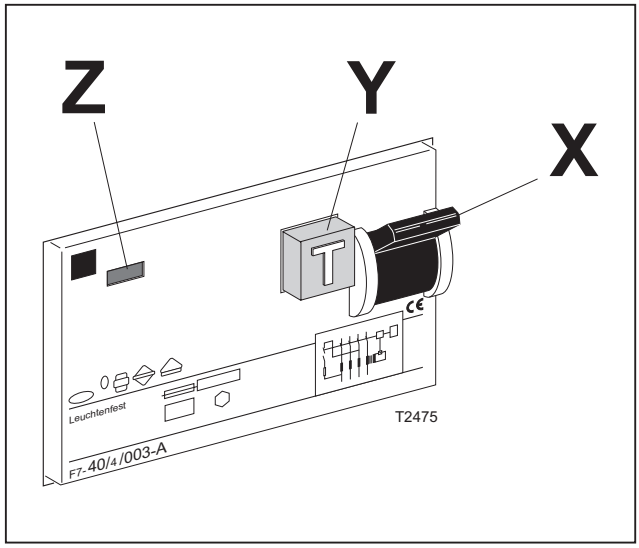

4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
OFF
ON
T1840

« GFCI » - INTERRUPTEUR DE DÉFAUT DE MASSE

Certains modèles seulement !

UTILISATION DU RELAIS GFCI

Mettre la machine à développer en route comme décrit dans « MISE EN ROUTE QUOTIDIENNE », un peu plus haut dans ce chapitre.
Dans les situations de « mise hors-tension », on doit utiliser le relais GFCI comme suit (voir également la figure ci-dessous).



MISE HORS-TENSION À PARTIR DE LA PRISE MURALE

- Brancher l'alimentation principale (H).
- S'assurer que l'interrupteur principal (J) est sur la position **arrêt**.
- Presser le bouton de remise à zéro (X) vers le haut. Le voyant (Z) passe au rouge.
- Tourner l'interrupteur principal (J), sur marche.

ATTENTION ! Ne jamais utiliser le bouton TEST (Y) du relais GFCI pour couper l'alimentation électrique.

MISE À LA TERRE ACCIDENTELLE

- Le relais GFCI va couper l'alimentation électrique et le voyant (Z) passe au vert.
- Tourner l'interrupteur principal (J) sur la position arrêt.
- Presser le bouton de remise à zéro (X) vers le haut. Le voyant va passer au rouge et le relais GFCI va rétablir le courant à la machine à développer.
- Tourner l'interrupteur principal (J) sur la position marche.

ATTENTION ! Si le relais GFCI ne rétablit pas le courant à la machine à développer, appeler un technicien de maintenance.

BOUTON TEST (Y)

Le bouton test (Y) sert à tester la fiabilité du relais GFCI. Il faut procéder à ce test, environ une fois par an.

- Presser le bouton test (Y). Le relais GFCI doit couper le courant (le voyant (Z) doit passer au vert).

ATTENTION! Si le relais GFCI ne coupe pas le courant (le voyant (Z) ne passe pas au vert), ce relais doit être remplacé. Appeler le Technicien de Maintenance.

- Si le test du GFCI est réussi, tourner l'interrupteur principal (J) sur la position arrêt.
- Presser le bouton de remise à zéro (X) vers le haut. Le relais GFCI va rétablir le courant à la machine à développer. Le voyant (Z) va passer au rouge.
- Tourner l'interrupteur principal (J) sur marche.

VOIR ÉGALEMENT LA DESCRIPTION DU RELAIS GFCI DANS LA PAGE SUIVANTE.

3. NETTOYAGE ET MAINTENANCE

GÉNÉRALITÉS

L'exécution de la maintenance suivant un calendrier établi permet de réduire les risques de défaillance de l'équipement et d'éviter les problèmes de qualité de développement. Une seule et unique personne doit être chargée d'exécuter le programme de maintenance préventive. Cette personne doit être familiarisée avec l'équipement ainsi qu'avec les caractéristiques de son fonctionnement et les conditions requises par sa maintenance.

Il est important de procéder périodiquement à un nettoyage complet du matériel afin de maintenir la qualité de développement et la fiabilité de la machine à développer.
Ce nettoyage doit être effectué mensuellement ou après le développement d'environ 1.000 m^2 de film.

La procédure de grand nettoyage prend de 2 à 4 heures, suivant l'état de la machine à développer et en fonction des compétences de la personne qui l'exécute.

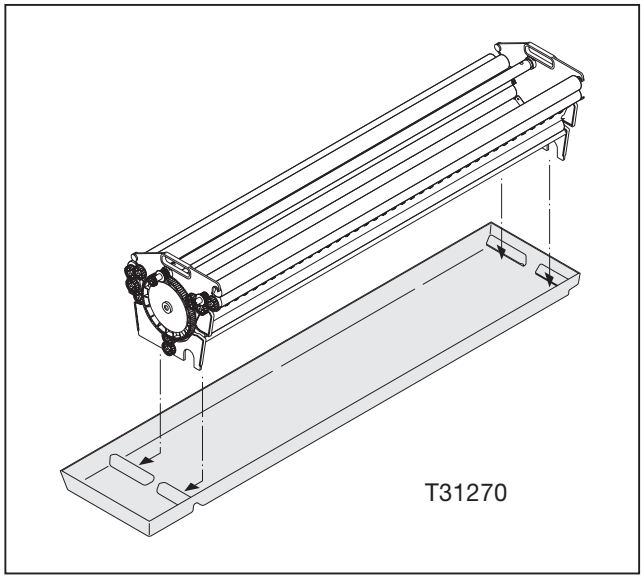
REMARQUE ! Avant d'entreprendre une procédure de maintenance ou de nettoyage, le personnel doit se familiariser avec les consignes de sécurité et de protection de l'environnement décrites dans le MANUEL DES CONSIGNES DE SÉCURITÉ livré avec la machine.

AVERTISSEMENT ! VEILLER À COUPER LE COURANT ÉLECTRIQUE AVANT DE PROCÉDER AU NETTOYAGE OU À LA MAINTENANCE.

DÉMONTAGE AVANT LE NETTOYAGE

PLATEAU À ÉGOUTTER

(Voir figure ci-dessous.)
Un plateau à égoutter est livré avec la machine à développer. Utiliser le plateau à égoutter pour transporter les bâtis qu'il faut nettoyer, etc.

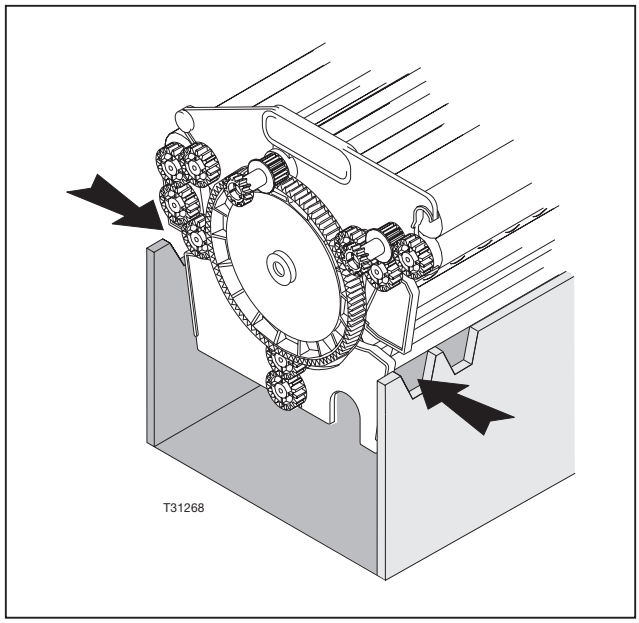


Le plateau à égoutter comporte, de chaque côté, des encoches dans lesquelles s'emboitent les plaques latérales du bâti.
Presser sur le bâti pour l'engager dans les encoches (voir figure ci-dessous) et l'emporter pour le nettoyer en le soulevant par les poignées latérales de la plaque.

CAPOT ET COUVERCLE DE LA SÉCHEUSE

La machine à développer est munie d'un capot et d'un couvercle de sécheuse. Il n'est pas possible de faire fonctionner la machine à développer sans que les deux couvercles soient en place.

Il faut nécessairement deux personnes pour manipuler le capot ainsi que le couvercle de la sécheuse. On ne peut pas enlever le couvercle de la sécheuse si le capot n'a pas été retiré, et on ne peut pas remettre le capot en place avant d'avoir réinstallé le couvercle de la sécheuse.



MANIPULATION D'UN BÂTI MOUILLÉ

Il faut nécessairement deux personnes pour retirer les bâtis.
Suivre la procédure ci-dessous lorsqu'il faut enlever un bâti mouillé pour le nettoyer, etc.

REMARQUE ! Si la machine à développer est livrée avec une grue, consulter la notice particulière de la grue lorsqu'on manipule les bâtis.

- Positionner l'interrupteur principal sur « O » (= arrêt).
- **Bâtis de révélateur et de fixateur :** Enlever le capot et les couvercles de condensation.
  Bâti de lavage : Enlever le capot, le couvercle de la sécheuse et les couvercles de condensation.
- Enlever le guide passerelle du bâti le plus proche.
- Placer le plateau à égoutter en travers de la machine à développer, aussi près du bain que possible.
- Saisir le bâti par les poignées des plaques latérales. Le soulever du côté gauche et laisser les produits chimiques s'égoutter.
- Soulever le bâti pour le sortir du bain et le déposer sur le plateau à égoutter suivant la description faite plus haut dans ce chapitre. Faire très attention à ne pas laisser tomber de produit chimique sur la machine à développer.
- Emporter le bâti pour le nettoyer, etc.
- Réinstaller le bâti en ordre inverse. Si le bain contient des produits chimiques, lorsqu'on remet le bâti en place, abaisser ce bâti avec précaution pour éviter que les produits chimiques ne débordent dans d'autres bains. Veiller à ce que le panneau latéral gauche du bâti s'emboîte bien dans les encoches du côté gauche de la paroi du réservoir (voir figure ci-contre).

ATTENTION ! S'assurer que les pignons d'entraînement s'emboîtent bien dans les vis sans fin.

- Remettre en place les guides passerelles, les couvercles de condensation et le(s) autre(s) couvercle(s).

ENLEVER LE BÂTI DE LA SÉCHEUSE

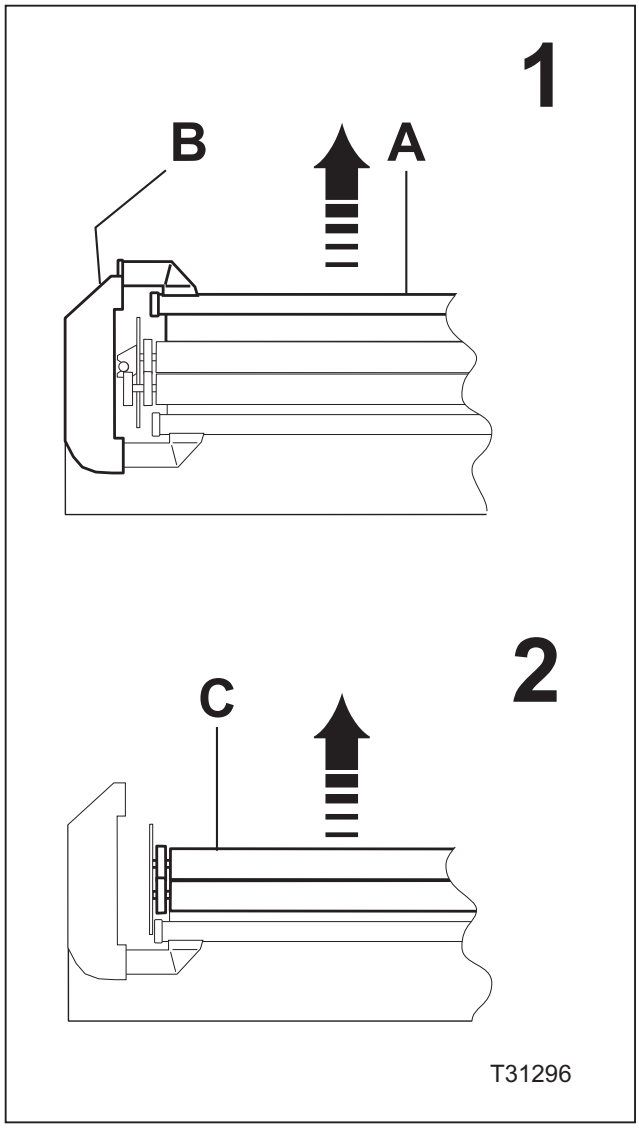
Deux personnes sont nécessaires pour enlever le capot et le bâti de la sécheuse. Suivre la procédure ci-dessous lorqu'il faut enlever un bâti mouillé pour le nettoyer, ou autre.

Voir la figure ci-contre.

- Tourner l'interrupteur principal sur « O » (= arrêt).
- Enlever le capot et le couvercle de la sécheuse.
- Retirer le guide passerelle se trouvant entre le bâti de lavage et le bâti de séchage.
- Se positionner à l'arrière de la machine à développer. Une personne de chaque côté.
- **Fig. 1 :** Retirer la cassette supérieure de la sécheuse (A) en la soulevant, pour la sortir des rainures d'air (B), de chaque côté de la section séchage.
- **Fig. 2 :** Saisir les plaques latérales du bâti de la sécheuse et tirer ce bâti (C) vers le haut afin de dégager les supports de l'arbre de transmission, et le sortir de la machine à développer en le soulevant.

ATTENTION ! Il faut toujours soulever le bâti dans les plaques latérales.

- Après le nettoyage, il est très important de remettre le bâti dans sa position initiale. S'assurer que les supports s'engagent bien dans l'arbre de transmission et que les pignons d'entraînement s'engrènent bien dans les vis sans fin.
- Remettre en place la cassette supérieure de la sécheuse (A), le guide passerelle, le couvercle de la sécheuse et le capot.



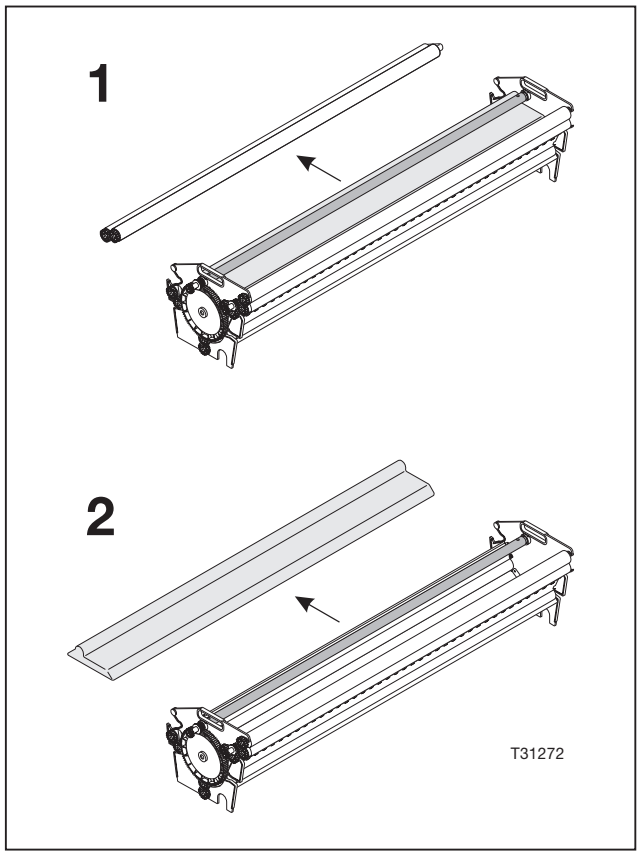
PETITS COUVERCLES ANTI-OXYDATION

Dans le côté droit du bain de révélateur et de fixateur un petit couvercle est installé pour empêcher l'oxydation des produits chimiques. Le petit couvercle comporte une découpe pour le tuyau de vidange.

On retire facilement le petit couvercle en le tirant vers le haut.

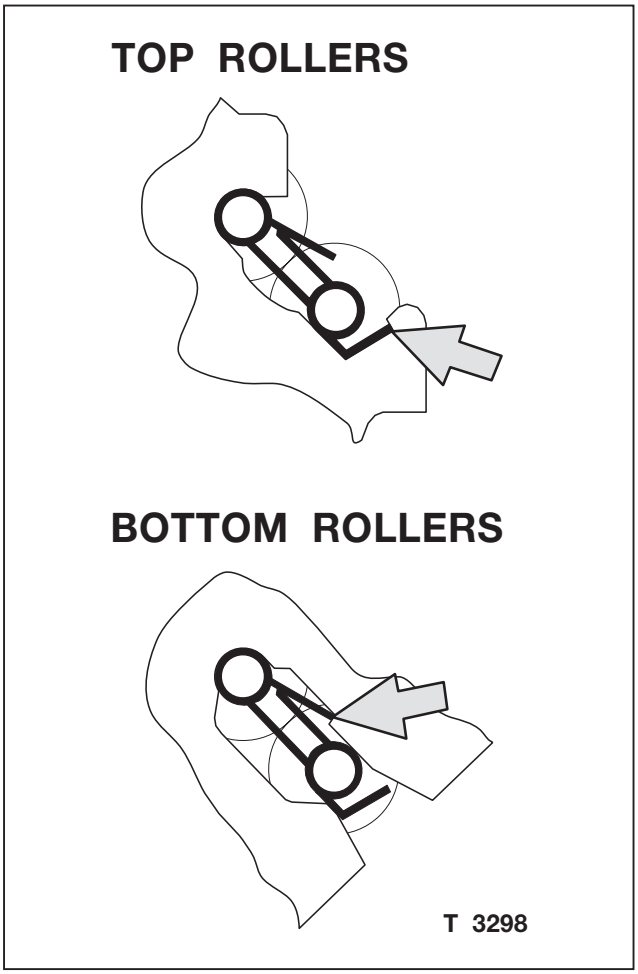
COUVERCLES ANTI-OXYDATION DU BÂTI

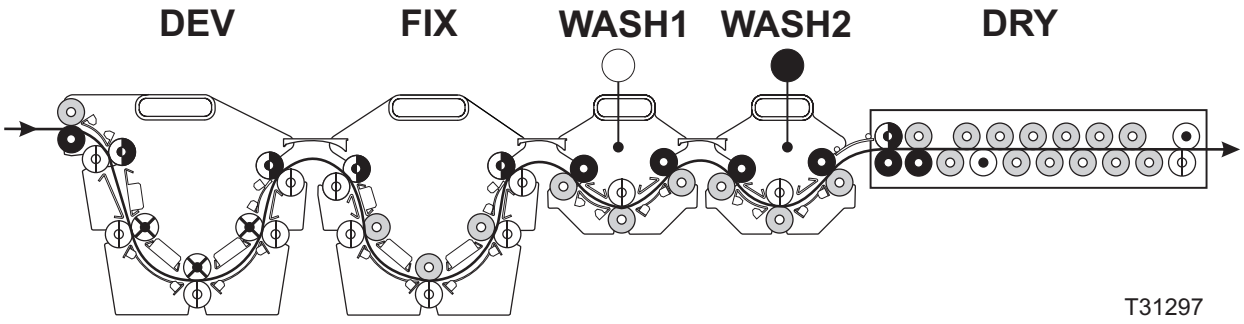
(Voir figure ci-dessous.)
Le bâti de révélateur et de fixateur est muni d'un couvercle anti-oxydation. Pour retirer ces couvercles, retirer d'abord la paire de rouleau de la zone de sortie du bâti (1), puis soulever le couvercle antioxydation (2).



PALIERS DE ROULEAUX

Lorsqu'on remet en place la paire de rouleaux dans les bâtis, il faut veiller à ce que les paliers soient bien calés dans les fentes respectives, comme indiqué dans la figure ci-dessous.





ROULEAUX		
SYMBOL	**DESCRIPTION**	**PIÈCE N°**
23 chaque	ROULEAU, POLYURÉTHANE, MAT, D30, BROCHE COURTE	53254
7 chaque	ROULEAU, CAOUTCHOUC, D30, LONGUE BROCHE	53250
13 chaque	ROULEAU, POLYURÉTHANE, MAT, D30, LONGUE BROCHE	53255
2 chaque	ROULEAU, POLYURÉTHANE, MAT, D30, BROCHE LONGUE	53703
5 chaque	ROULEAU, CAOUTCHOUC, D30, BROCHE COURTE	53251
3 chaque	ROULEAU, POLYURÉTHANE, MAT, D30, BROCHE COURTE OU ROULEAU, CAOUTCHOUC, D30, BROCHE COURTE	53254 OU 53251

BÂTIS ET ROULEAUX

Lorsqu'on a démonté les bâtis pour les nettoyer ou pour effectuer un dépannage, il est très important de les réinstaller dans leur position initiale.

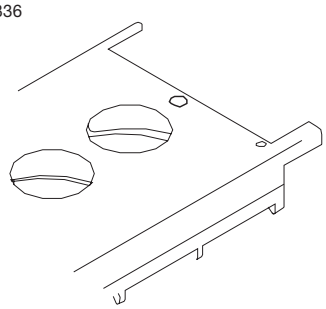
Voir l'illustration ci-contre pour l'identification et le positionnement correct des rouleaux.

GUIDES PASSERELLES

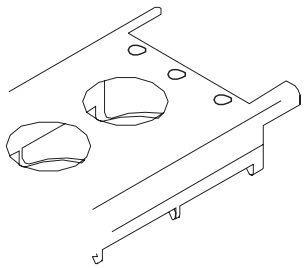
Des guides passerelles sont installés entre toutes les sections pour guider le film d'une section à l'autre.

Il est très important que ces guides soient installés aux emplacements corrects et, pour faciliter leur identification, chacun de ces guides est marqué de petits trous, du côté droit. Voit la figure ci-dessous.

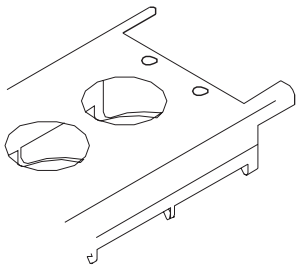
T31336



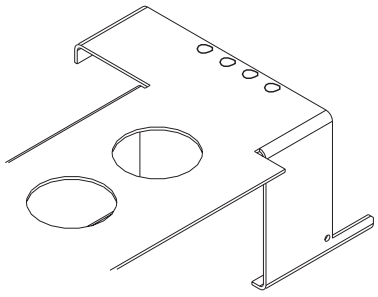
DEV ➡ FIX



WASH1 ➡ WASH2



FIX ➡ WASH1



WASH2 ➡ DRYER

NETTOYAGE

GÉNÉRALITÉS

Lorsqu'on utilise de l'eau pour le nettoyage, cette eau doit être chaude, entre 35-40 °C.

NETTOYAGE QUOTIDIEN

Il est recommandé de nettoyer quotidiennement la machine à développer, avant de commencer à travailler. Suivre la procédure ci-dessous :

MATIN :

- Retirer le capot, le couvercle de la sécheuse et les couvercles de condensation. Il faut deux personnes pour retirer le capot.
- Nettoyer les rouleaux supérieurs et les guides passerelles avec un chiffon humide.
  Ne pas utiliser de produits abrasifs sur la machine à développer.
- Essuyer la tablette d'approvisionnement avec un chiffon humide.
- Remettre en place les couvercles de condensation, le couvercles de la sécheuse et le capot.
- Vérifier le niveau des deux conteneurs de régénération et les remplir si nécessaire.
- Vider les conteneurs de résidus chimiques.

SOIR :

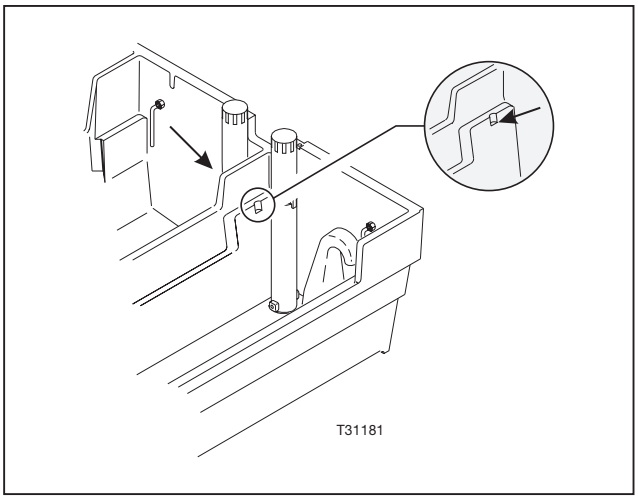
- Vidanger les réservoirs de lavage et fermer les tubes de vidange à la fin de chaque période de travail.

ATTENTION ! Ne jamais couvrir la machine à développer d'un linge ou d'un plastique pour la protéger de la poussière, car cela empêche l'air de circuler librement autour de la machine et pourrait provoquer une surchauffe et une augmentation de la condensation.

NETTOYAGE HEBDOMADAIRE

ATTENTION ! Ne jamais utiliser d'outils durs ni de produits abrasifs pour manipuler ou nettoyer les rouleaux.

- La procédure de nettoyage hebdomadaire doit être exécutée en complément du « NETTOYAGE QUOTIDIEN ».
- Retirer le bâti du révélateur suivant la description faite un peu plus haut dans ce chapitre, et le rincer à l'eau. Veiller à ne laisser subsister aucune trace de cristallisation éventuelle sur les guides de film.
- Lorsque c'est nécessaire, vider le réservoir de révélateur et nettoyer le réservoir et le bâti avec un produit de nettoyage pour réservoir. Demander conseil à votre fournisseur de produits chimiques. Faire très attention à ne pas laisser tomber du produit de nettoyage dans la section fixateur. Il est très important de faire en sorte qu'après le nettoyage il ne reste plus aucune trace du produit dans le réservoir de révélateur, et il faut rincer le réservoir et le bâti à grande eau.
- Retirer les bâtis de lavage en les soulevant avec précaution, et les rincer à l'eau.
- Vider les réservoirs d'eau de lavage et en retirer toute trace d'algues.
- Le nettoyage du bâti de fixateur est décrit dans « NETTOYAGE MENSUEL ».
- Retirer les couvercles d'oxydation des 3 bâtis, voir plus haut dans ce chapitre, et rincer ces couvercles à l'eau.
- Lorsqu'on remplit le réservoir de révélateur, il faut se guider sur le repère de niveau situé du côté droit du réservoir, voir figure ci-contre. Abaisser doucement les bâtis dans le bain, côté droit d'abord, pour permettre aux bulles d'air de s'échapper. Faire très attention à ne pas laisser tomber de révélateur dans la section fixateur.



REMARQUE ! Si les réservoirs n'ont pas été remplis avant la mise sous tension de la machine à développer, le dispositif de remplissage automatique va automatiquement remplir les réservoirs vides.

NETTOYAGE MENSUEL

- La procédure de nettoyage mensuel doit être exécutée en complément du « NETTOYAGE HEBDOMADAIRE ».
- Sortir le bâti de fixateur en le soulevant avec précaution, comme décrit plus haut, et le rincer à l'eau. Veiller à ne laisser subsister aucune trace de cristallisation sur les guides de film.
- Lorsque c'est nécessaire, vider le réservoir de fixateur et nettoyer le réservoir et le bâti avec un produit de nettoyage pour réservoir. Demander conseil à votre fournisseur de produits chimiques. Faire très attention à ne pas laisser tomber de produit dans les autres sections. Bien s'assurer qu'après le nettoyage il ne reste plus aucune trace du produit dans le réservoir de fixateur et de rincer le réservoir et le bâti à grande eau.
- Retirer le bâti de la sécheuse comme décrit plus haut, et rincer les rouleaux de caoutchouc à l'eau.
- Nettoyer toutes les vis sans fin pour les débarrasser de tous résidus chimiques.

MAINTENANCE

ENLEVER LES FILTRES

Le filtre de révélateur (et de fixateur pour certains modèles) est situé sous un couvercle séparé dans le panneau latéral supérieur gauche.
Pour enlever un filtre, suivre la description ci-dessous.

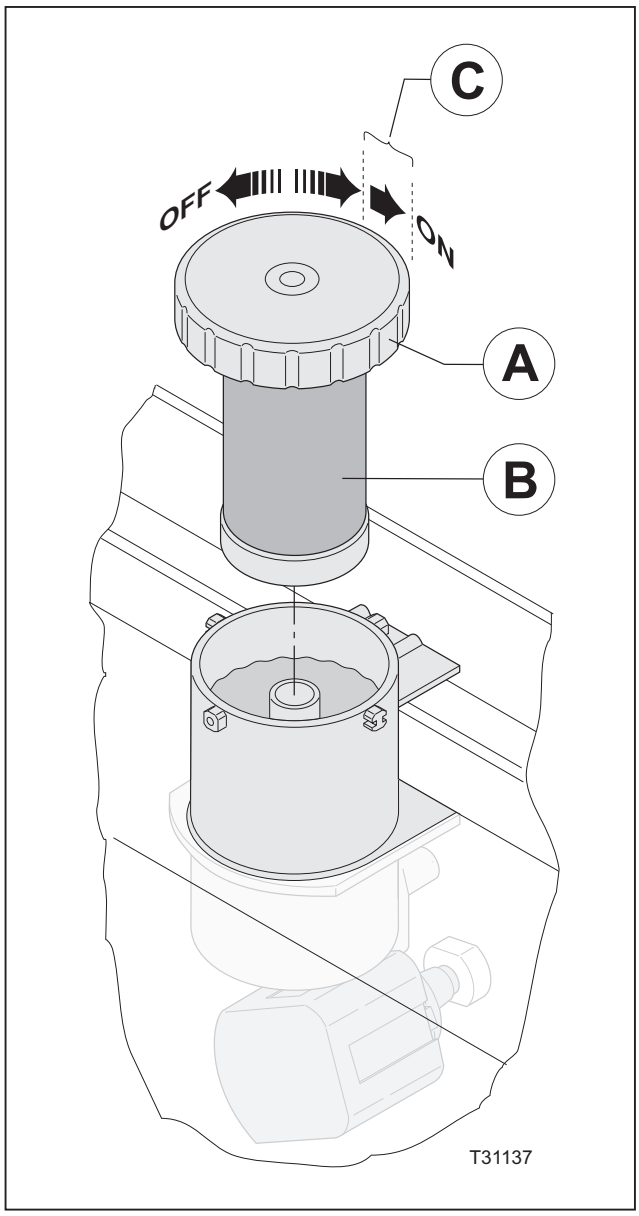
Voir la figure ci-contre.

- Tourner l'interrupteur principal sur « O » (=arrêt).
- Ouvrir le couvercle des filtres.
- Si on enlève le filtre pour le remplacer par un neuf, déballer le filtre de remplacement et préparer un sac plastique pour le filtre sale.
- Dévisser le couvercle de filtre (A) en le tournant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre et le soulever lentement. L'élément de filtre (B) reste accroché au couvercle de filtre.
- Déposer l'élément de filtre sale (B) dans le sac plastique et retirer le couvercle (A). Veiller à ne pas renverser de produit chimique.
- Monter l'élément de filtre (B) sous le couvercle (A) et l'abaisser **lentement** dans le logement de filtre pour éviter les éclaboussures.
- Visser le couvercle (A) (dans le sens des aiguilles d'une montre). Le serrage du couvercle se fait en deux étapes (C), comme indiqué sur la figure. Lorsqu'il semble bien serré, le tourner encore un peu.

ATTENTION ! S'assurer que le couvercle est convenablement vissé, sinon les produits chimiques pourraient gicler hors du carter de filtre lorsque le système de régénération va se mettre en route.

- Fermer les couvercles de filtres.
- Tourner l'interrupteur principal sur « I » (=marche) et presser la touche ATTENTE du panneau de commande.
- Remettre le compte de filtre à zéro en pressant OK lorsque le message suivant REPLACE DEV FILT (REMPLACER FILTRE RÉV) (ou FIX) s'affiche, s'il y en a un. Voir également « ALARMES » dans le manuel « FMA - Panneau de Commande ».

REMARQUE ! La mise au rebut des éléments de filtre sales doit se faire conformément aux réglementations locales.



RÉGÉNÉRATION

VÉRIFICATION DE LA RÉGÉNÉRATION DU RÉVÉLATEUR

On peut vérifier l'efficacité du révélateur soit au moyen d'une languette de contrôle (à demander à votre fournisseur de produits chimiques), soit en utilisant comme référence un film bien exposé et bien développé. Si au bout d'une semaine d'utilisation la densité de votre film a diminué, c'est que la régénération a probablement été trop faible et qu'il faut choisir un taux de régénération plus élevé. Si toutefois la densité est bonne, la régénération est suffisante. Le cas échéant, on peut essayer un réglage plus faible, jusqu'à ce qu'on parvienne à déterminer quel est le réglage suffisant pour une régénération satisfaisante.

VÉRIFICATION DE LA RÉGÉNÉRATION DU FIXATEUR

Lorsque la machine à développer fonctionne à sa température et à sa vitesse normales, y introduire un film non exposé. Ce film doit être absolument transparent et ne présenter ni taches ni zones blanchâtres éparpillées lorsqu'il sort de la machine, sinon l'efficacité du fixateur est trop faible et il faut choisir un taux de régénération plus élevé.
On peut également tester l'efficacité du fixateur et de son contenu en argent avec une languette de contrôle spéciale. Interroger votre spécialiste local sur la façon d'utiliser la languette de contrôle.

VÉRIFICATION DE LA RÉGÉNÉRATION D'OXYDATION

Si la machine à développer reste en attente pendant des périodes plus longues, vérifier l'efficacité du révélateur au début de la nouvelle période de travail, suivant la description ci-dessus, et ajuster le réglage de la régénération en conséquence.